昭和58年6月21日国鉄首都特別扱承認第6922号　昭和58年9月18日発行・毎月18日発行　第3巻第7号通巻14号

PCマガジン

for NEC PC Series

¥290

アドベンチャーゲーム第2弾！「宝島」

ロンメル戦車軍団

プロジェクト・スケジュール管理PROGRAM

1983 9

ソフトウェア情報



ソフトウェア・モニタープレゼント 100本!!

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

7機種でひとりひとりに

車内でも外出先でも使えるパソコン。

PC-2000シリーズ

カバンに収まる小型、軽量のパソコンです。学校や営業先、調査の現場などで気軽にキーイン。集めたデータをPC-8000／PC-8800／PC-9800シリーズに接続して処理すれば、高度な情報活用が可能。入門機にもぴったりの1台です。●本体標準価格……………59,800円



誰にでも使えるやさしいパソコン。

PC-6000シリーズ PC-6001mkII本体

新発売

家族の人気者PC-6001がグーンと性能アップ。音声合成ができる、漢字表示ができる、15色のカラーグラフィックができる……ますます楽しいパソコンになりました。メモリもRAM 64Kバイトと大容量。やさしさはそのままに、可能性が一気に広がりました。
●本体標準価格………84,800円



PC-8201を100パーセント
使いこなす機器、続々登場。

●ハンディパソコンに
ディスクユニットを接続。



ミニディスクアダプタ PC-8233
標準価格……………26,000円

●CRTディスプレイに表示が可能。



CRTアダプタ PC-8240
標準価格…… 98,000円

●商品情報をサッと入力。



バーコードリーダー PC-8246
標準価格………… 27,000円

パソコンがビジネスをものにした。

PC-8800シリーズ

あらゆる業種で、ビジネスのさまざまな要求にお応えする実力機。高度な業務用ソフトが豊富にそろい、周辺機器もひとクラス上のものばかり。オフィスの事務作業に、経営戦略のツールに、新入社員から社長さんまでらくに使える1台です。
●本体標準価格‥228,000円



ソフトウェアも続々登場

- ●BASIC独習プログラム
- ●小学校成績管理プログラム
- ●簡易見積りパッケージ
- ●マトリクス計算プログラム
- ●マルチアラーム電卓

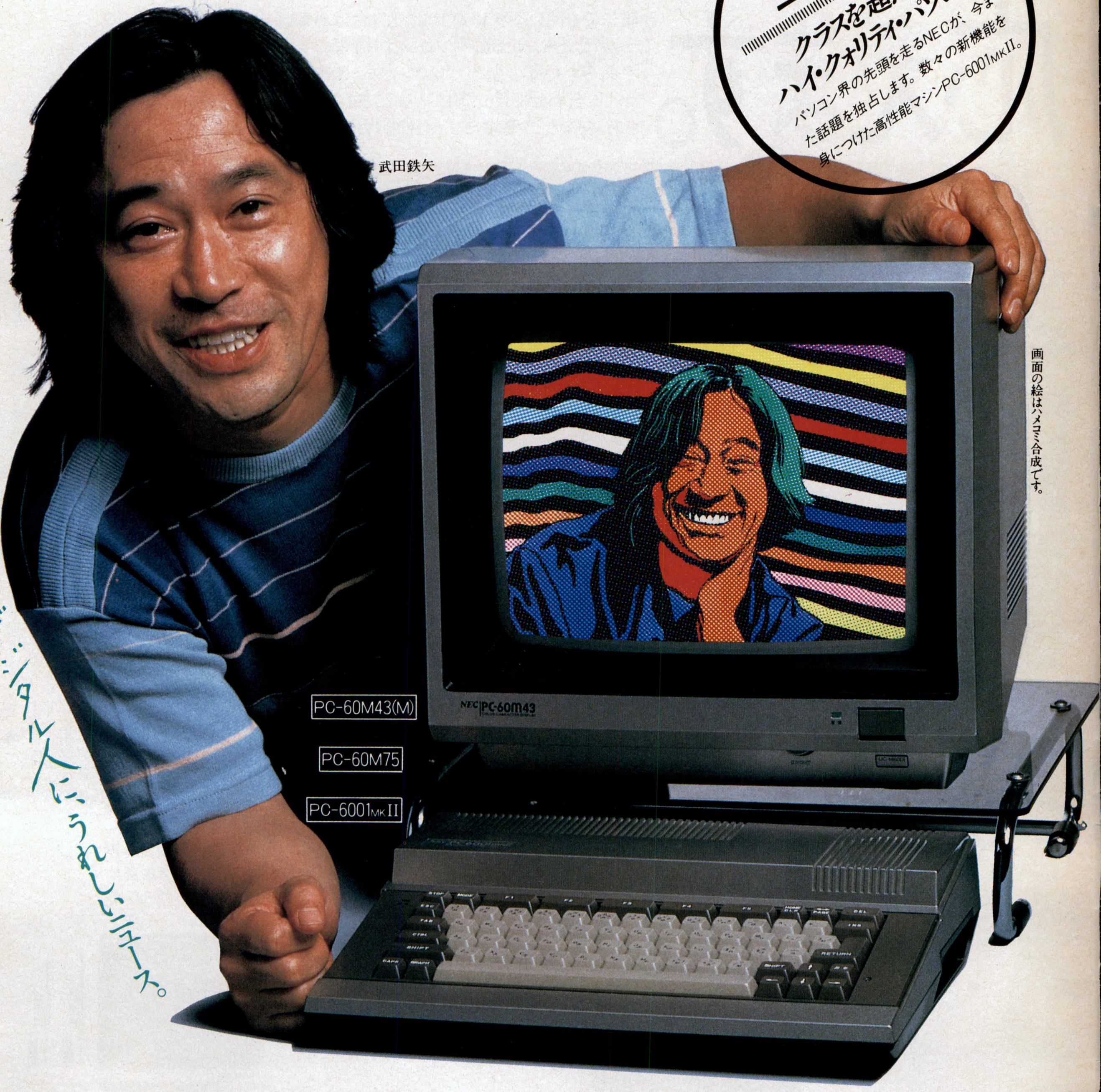
たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

登場！

クラスを超えたハイ・クォリティ・パソコン

パソコン界の先頭を走るNECが、今また話題を独占します。数々の新機能を身につけた高性能マシンPC-6001mkII。



NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1



車内でも外出先でも使えるパソコン。

PC-2000シリーズ

●本体標準価格……………59,800円



新・発・売

大きさA4サイズの本格ビジネスパソコン。

PC-8200シリーズ

●本体標準価格……………138,000円



パソコンがビジネスをものにした。

PC-8800シリーズ

●本体標準価格……………228,000円



8ビットのキャリアを活かせる16ビット。

PC-9800シリーズ

●本体標準価格……………298,000円



強力なOAソフト"LAN"が自慢の16ビット。

N5200 モデル05

●システム標準価格……………698,000円
(ディスプレイ、キーボード、フロッピィディスク2台)

Creative Life

進歩1 パソコンが言葉を持った。

ボイスシンセサイザ内蔵で、任意の言葉を声にできます。学習にもプログラミングにも、しゃべるパソコンならコミュニケーションがもっとホットになります。

進歩2 1024文字の漢字が使える。

教育漢字をはじめとする1024文字の漢字ROMを内蔵して、日常語のほとんどをカバーできます。ひらがな表示もできますから、読みやすい日本語感覚でパソコンとやさしくつきあえます。

進歩3 色鮮やかに15色グラフィックス。

320×200ドットのカラーグラフィックスではドット単位4色、160×200ドットでは、ドット単位15色までのカラー指定ができます。CRT出力もRGB・RF・ビデオの3系統を装備。鮮やかな色彩がパソコンの世界をいろどります。

進歩4 たっぷり余裕の記憶力。

RAM64KB、ROM96KBの大容量メモリを標準実装。複雑な演算や高度なグラフィック処理もこなして、パソコンの応用範囲を大きく拡げています。

進歩5 テレビ、ビデオ画面へスーパーインポーズ。

本体内にインタフェースを内蔵しました。だからスーパーインポーズユニット(別売)を接続するだけで、テレビ画面とパソコン画面の合成がOK。合成画像のVTR録画も簡単です。

またしても、進歩はNECから。

●**ミュージック・シンセサイザ内蔵**:8オクターブ、三重和音までの音楽演奏が可能です。●**N60m-BASICを標準実装**:マシン語モニタを含むROM32KBで、PC-6000シリーズの数多いソフトウェアの大部分が活用できます。●**最新のゲートアレイ技術**:最先端テクノロジーの採用で信頼性とコストパフォーマンスを大幅にアップ。●**楽しいアプリケーション・ソフト**:その日から使える4種類の本格ソフトがついています。●**ミニフロッピィ・インタフェース内蔵**:データ量が増えても拡張が簡単にできます。●**ボディカラー**:シルバーメタリック(M)とアイボリホワイト(W)の2色があります。

●CPU/メインμPD780C-1(4MHz)サブμPD8049(8MHz)●ROM/BASIC+マシン語モニタ32KB・漢字32KB・CG16KB・音声16KB●RAM/64KB●表示文字例/40文字×20行●表示文字/496種+漢字1024文字●グラフィック機能/320×200ドット(4色)・160×200ドット(15色)・80×40ドット(15色セミグラフィック)●音楽機能/8オクターブ三重和音●音声合成機能内蔵●CMTインタフェース/1200, 600ボー, FSK方式 ●CRT出力/RGB・ビデオ・RF三方式 ●キーボード/JIS標準規格配列準拠 ●プリンタインタフェース/パラレルインタフェース内蔵(セントロニクス社仕様準拠)●シリアルインタフェース/RS-232Cインタフェース(オプション)●FDDインタフェース内蔵(5インチ)●寸法/365(W)×87(H)×260(D)mm●重量/3.3kg

飛び抜けて新発売 NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ PC-6001mkII(マーク)

本体標準価格……………… **84,800円** 14型カラーディスプレイPC—60M43(W),(M)標準価格65,800円/ディスプレイ置台PC—60M75標準価格5,500円

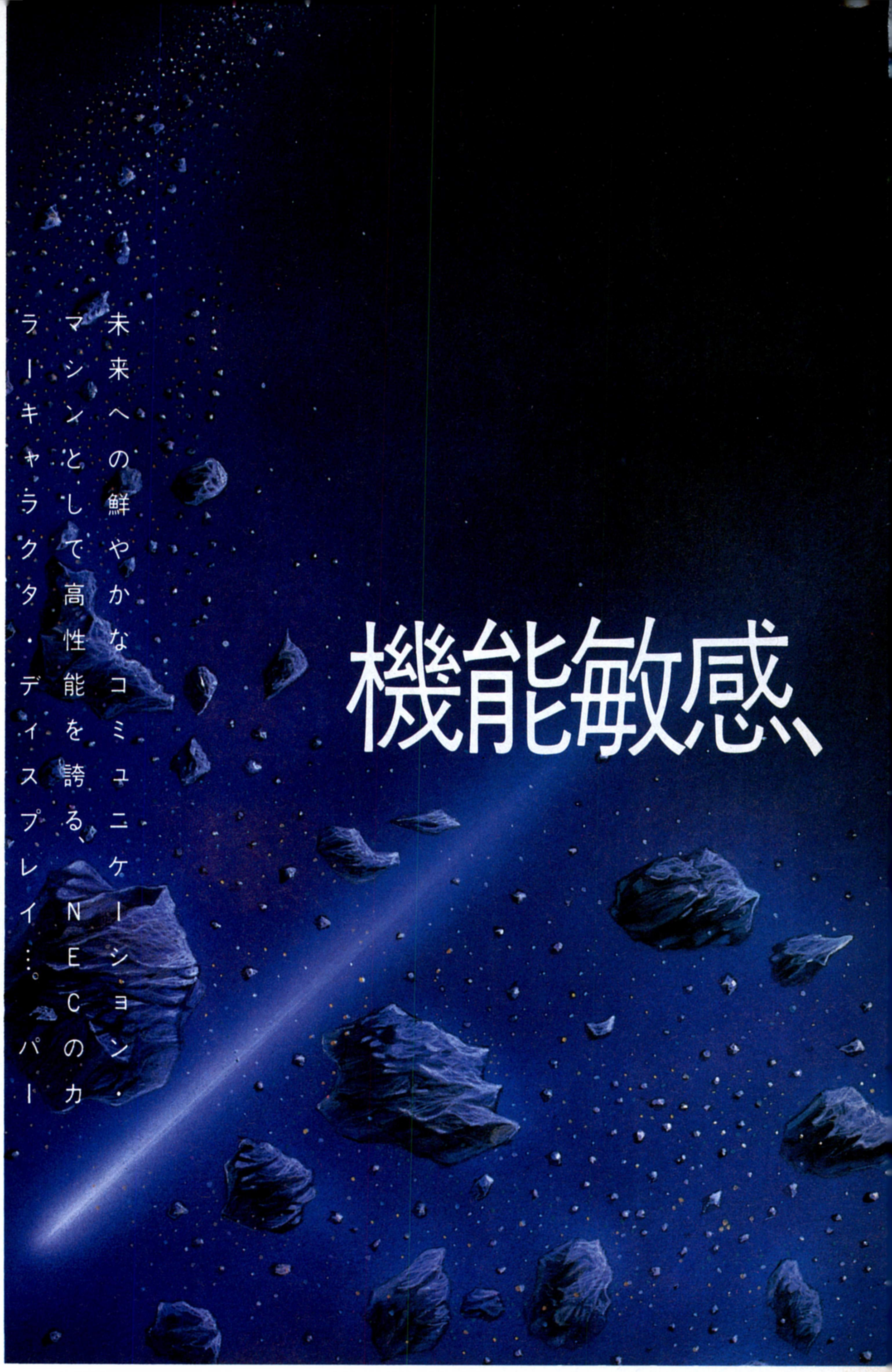


クラスを超えたハイ・クオリティ・パソコン。
PC-6000シリーズ PC-6001mkII(マーク)本体
●本体標準価格……………84,800円

名機、PC-8001の後継パソコン。
PC-8000シリーズ PC-8001mkII(マーク)本体
●本体標準価格……………123,000円

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎03-452-8000㈹

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



機能敏感、

未来への鮮やかなコミュニケーション・マシンとして高性能を誇る、NECのカラーキャラクタ・ディスプレイ…。パーソナルコンピュータの多彩な機能を鮮明に、敏感に描き出します。2,000文字を映し出す高解像度ディスプレイ、そして手軽に使える9型グリーンディスプレイなどバラエティ豊かなラインナップ。新しいシャーシの採用で、スリムなフォルムも新登場。幅広い用途にお応えします。





14型カラーディスプレイ
PC-8052 (JC-1401DF)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字 (80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用 ……………………118,000円



14型モノクロディスプレイ
PC-8851 (JB-1410P2)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字 80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801用 ……………… 標準価格58,800円



12型カラーディスプレイ
PC-8049N (JC-1206DH)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字 (80文字×25行、5×7ドット); PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用……標準価格158,000円



12型カラーディスプレイ
PC-6042K (JC-1202M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/800文字 (40文字×20行、5×7ドット) PC-6001、PC-6001MKII用 …………標準価格56,800円



12型カラーディスプレイ
PC-8058 (JC-1201DF)
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字 (80文字×25行、5×7ドット) PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用 ………標準価格99,800円

Creative Life



新発売
14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853N (JC-1412P2)
●入力信号方式／RGB方式 ●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801用…標準価格168,000円



新発売
14型カラーディスプレイ
PC-8054 (JC-1402D)
●入力信号方式／RGB方式 ●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用………………………………標準価格65,800円



新発売
12型カラーディスプレイ
PC-8048N (JC-1204D)
●入力信号方式／RGB方式 ●表示文字例／800文字（40文字×20行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用………………………………標準価格59,800円



新発売
12型高解像度モノクロディスプレイ
PC-8841 (JB-1210P2)
●入力信号方式／コンポジット方式 ●表示文字例／2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801用……標準価格44,800円



12型グリーンディスプレイ
PC-6041 (JB-1260M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/512文字 PC-6001使用時（32文字×16行、7×9ドット）、2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用………………標準価格36,800円



12型グリーンディスプレイ
PC-8050N (JB-1205M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用·標準価格29,800円

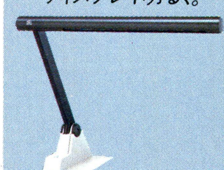


9型グリーンディスプレイ
PC-8046 (JB-902M)
●入力信号方式/コンポジット方式●表示文字例/2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII用·標準価格35,800円



14型RGBカラーテレビ
C-14N16PV
●入力信号方式/RGB方式●表示文字例/2,000文字（80文字×25行、5×7ドット）PC-9801、PC-8801、PC-8001MKII、PC-6001、PC-6001MKII用………………標準価格125,000円

ディスプレイ明るく。



パソコンライト
PL-5101(BR)(GY)
C(BR)644-3001·(GY)644-3002
●15Wレフレクタ・サンホワイト5蛍光ランプ（パソコンライト専用）●グロースタータ式……標準価格11,000円

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター 〒108 東京都港区三田三丁目14-10（明治生命三田ビル）☎03-452-8000(代)

JMC

いまパソコンが実務ツールへ・・・・・

最新のハードとソフトが、フル活用へスタンバイ。
3つのシステムインさらに充実。

パソコンにも適材適所――こんな処理をしたい、実務ツールとしてフルに活用したいなどとお望みの方、お気軽にご相談ください。JMCシステムインは、OA・FA・LA各分野の処理にあったパソコンのシステム・アップのお手伝いをいたします。



PC-9800シリーズ



エプソンQC-10

NEC
パーソナル
コンピュータ

PC-2000シリーズ
PC-6000シリーズ
PC-8200シリーズ
PC-8800シリーズ
N5200



PC-8000シリーズ
PC-8001mkII



実用標準ソフト
"Helps"

■主要取扱いメーカー

- 日本電気
- エプソン
- 渡辺測器
- 精工舎
- アスキーコンシューマープロダクツ
- マイクロソフトウェアアソシエイツ
- パーソナルメディア
- システムソフト福岡
- ソフトウェアI企画
- 高電社
- ソフトウェアインターナショナル
- 他

幅広い対応ができる豊富な取扱い商品

JMCオリジナルハードウェア

■PCサブボードシリーズ-8801用

- PSB-81(RS-232Cボード)……………… ¥60,000
- PSB-82(A/Dコンバーターボード)……¥128,000
- PSB-84(DIOボード)…………………… ¥35,000

＊PC-9801・PC-8001MKII対応ボードは開発中です。

JMCオリジナルソフトウェア

■実務派Helpsシリーズ

- Helps給与計算システム(PC-8001用)
  ソフト価格…………………………¥80,000

＊給与システムは、PC-8801、PC-8001MKIIのN-BASICモードでもお使いいただけます。

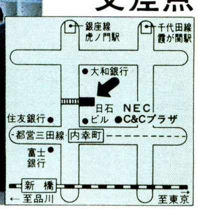
＊JMCオリジナル商品については、JMCシステムインで展示・販売しております。
また全国のNEC Bit-INN、NECマイコンショップでも、お求めになれます。

詳細についてのお問合せ・資料請求は、
新橋分室☎03(501)9801まで。

JMCシステムインビジネスフェア'83
9/8(木)～14(水)開催！
内容・日程等についての詳細は、各JMCシステムインにお問合せください。



西新橋
交差点



☎(03)508-8881(代)

JMC日本マイクロコンピュータ株式会社
本社 〒102 東京都千代田区麹町4-5-21睦ビル☎(03)230-0041(代)

NECマイコンショップ
JMCシステムイン新橋
〒105 東京都港区西新橋1-5-10 新橋アマノビル

OA・LA・FA分野へフル活用。

日本語処理が、データ処理が、ますます簡潔。
2つのニューパワー。

すぐれた周辺機器とアプリケーションソフトによって、パソコンの機能はフルに引き出されます。ビジネスの現場への積極的活用をめざして、さらに操作性、簡便性を高めるニューパワー。日本語入力に、データ処理に実力を発揮します。

Helpsデータベース システム
PC-Core80 好評発売中！

PC-8001MKII用 ￥38,000(ディスク版)

PC-Core80*は、リレーショナル型のデータベースにメニュー選択方式の簡易言語機能を付加したシステムです。

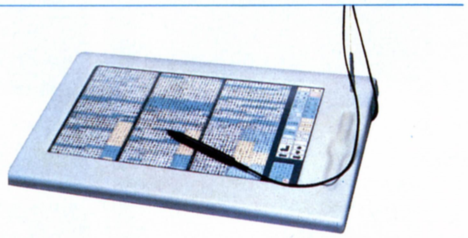


- ●データ形式の定義が容易にできます。
- ●多数項目の高速キーサーチもできます。
- ●ソートをしてもソースデータは保障されます。
- ●項目・レコード間の計算ができます。
- ●画面出力状態のハードコピーが容易にできます。

＊Personal Computer-Comprehensible Relational Date Base Systemの略称でパソコン用の理解しやすいリレーショナル形のデータベースシステムを表現したものです。

日本人だからこそ……
日本語マルチタブレット

PC-9801用
￥98,000
8月上旬発売！



標準装備ソフトウェア

- ●簡易日本語ワードプロセッサ
- ●日本語BASIC/漢字入力・項目入力サブルーチン

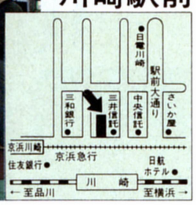
この日本語マルチタブレットは、漢字入力と項目入力を一つの装置で実現できるので、日本語ワードプロセッサのみならず給与計算、見積書作成、顧客管理等のアプリケーションに簡単に対応することができます。高精度、高信頼性、その上今までにないコンパクト化と、低価格で提供します。



＊PC-8801・PC-8001MKIIへの対応についてはご相談ください。



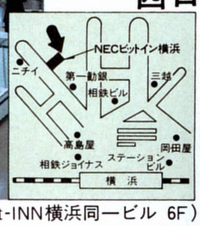
川崎駅前



☎(044)211-2234(代)



横浜駅西口



☎(045)314-6000(代)　(NEC Bit-INN横浜同一ビル 6F)

NECマイコンショップ
JMCシステムイン川崎
〒210 川崎市川崎区駅前本町5-2 大星川崎ビル

NECマイコンショップ
JMCシステムイン横浜
〒220 横浜市西区北幸1-8-4 第2ミナトビル

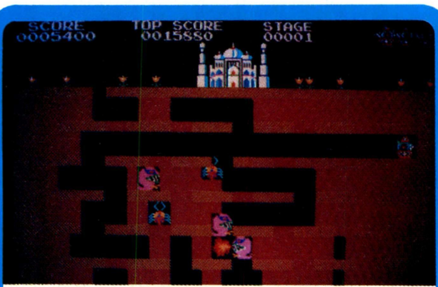
㊟この画面は、当社モニターで撮ったもので機種によっては異ります。

Hudson soft

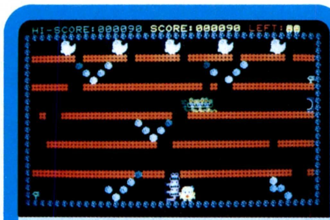
ニューパッケージで新登場!!

オールマシン語 ¥2,800

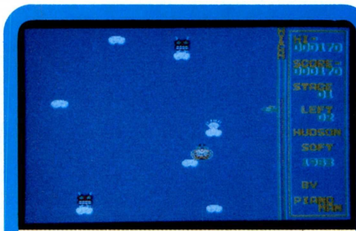
PC-6001mkII おしゃべりゲームソフト誕生!!



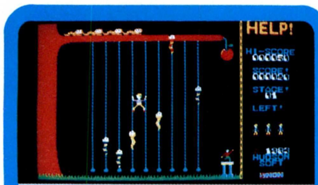
イタサンドリアス
地底タンクに乗って地中を走れ!



ヒヨコファイター
ヒヨコになってタマゴを食べよう!



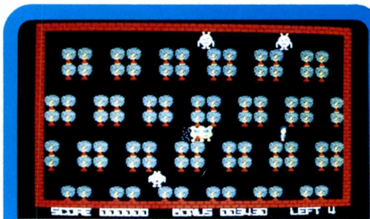
スカイダイバー
大空を1人じめ、あっ! ロケットが



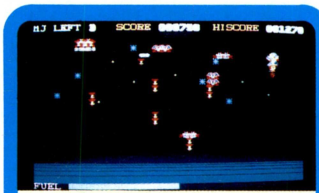
HELP!
ヘビとあなたの知恵くらべ



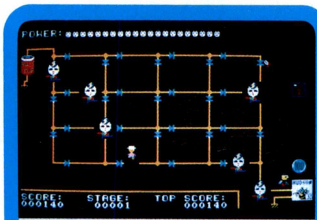
ベジタブルクラッシュ
野菜軍機と世紀の大決戦



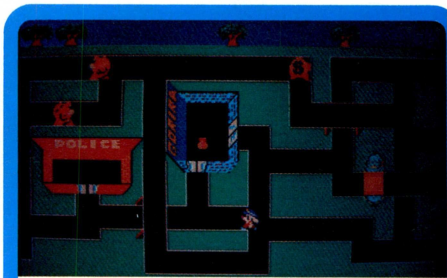
フィールドウォーズ
地雷をセットしてオバケをやっつけろ



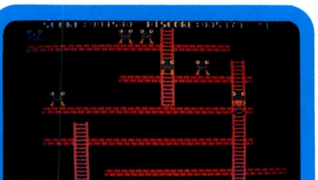
MJ-05
地球の運命を握るのはあなた!



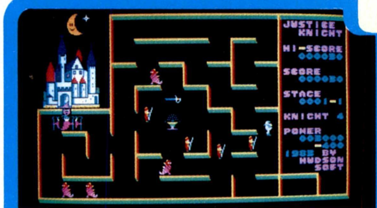
パワーフェイル
ハドソン開発センターを守れ!



ポリスドッグ
小犬の警察官は力はなくても賢いぞ!!



来なさい!
エイリアンが家の中に大挙して攻めてきた



Justice Knight
マイコンはもうメルヘンそしてファンタジー



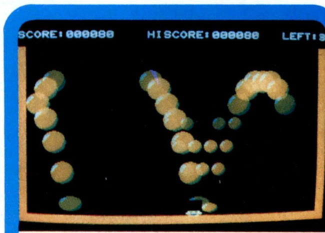
ボンバーマン
風船オバケをやっつけろ!



シーボンバー
シーボンバーとは海底基地を守る唯一の武器だ



ひつじや〜い
牧歌メルヘン調ゲームです



キャノンボール
さあ大変! タマの洪水だ

※最新ソフトカタログをご希望の方はX1, PC-8001mkII, パソピア7, FM-7, 日立レベル3マークV, MZ-700, MZ-2200, PC-6001mkIIの機種を明記の上ハドソン東京まで〒60円を添えて，お申し込み下さい。
※通信販売はソフト名を明記の上お近くのハドソンY-7係まで現金書留にてお送り下さい。(送料無料)

Hudson soft

楽しさいっぱい、ハラハラドキドキ!!

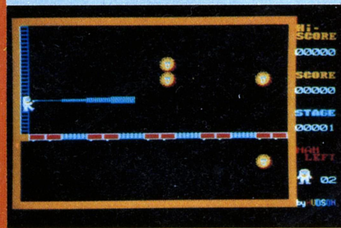
ディッシュキャリア



おばさんが2階から落としてくる皿、ナイフ、etcを受け取ってにいちゃんへ ¥3,200

対応機種
X1, PC-8001mkII, FM-7

ファイヤーボール



大きな火の玉ファイヤーボールを水鉄砲で小さくしろ!

¥3,600

対応機種
X1, PC-8001mkII, FM-7

雨の日は大忙し

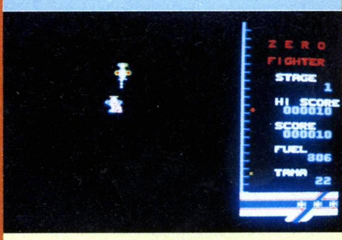


引っ越したボロアパートの雨漏をコップで受け止めて!

¥3,600

対応機種
X1, PC-8001mkII, FM-7
パソピア7

ゼロファイター



空前の名機ゼロ戦に乗って飛びまわれ!

¥3,800

対応機種
X1, PC-8001mkII, FM-7
レベル3マークV

カラーボール



7色に変化するボールをフライパンで打ちとれ!

¥3,200

対応機種
X1, PC-8001mkII, FM-7

明るい農園



壮大な自然を相手に展開するゲーム

¥3,800

対応機種
X1, パソピア7, レベル3マークV

めだかのきょうだいがゲームソフトになった!!

パソコンテレビX1用

X1 1086
言語マシン語
¥3,000

めだか、こねこ、すずめのきょうだいが繰りひろげるメルヘンの世界!!



上から落ちてくるおにぎりを食べて下さいね! 下から出てくるスイカを食べるとボーナス点がプラスされます。
ただし上まで上がってしまうと減点ですよ。
ひとつも食べられないとゲームオーバーです。

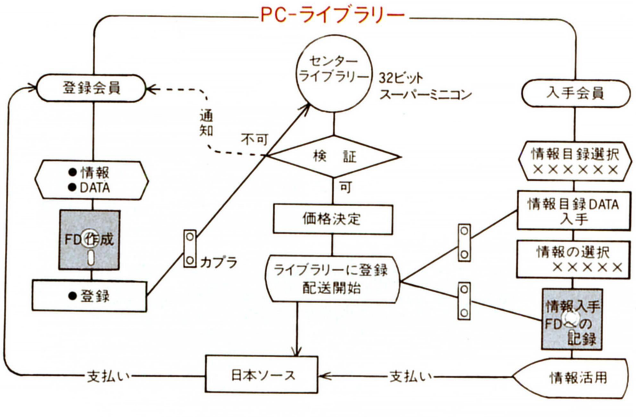
※PC-8001mkII, FM-7, パソピア7も開発中!!

HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®

ハドソン札幌/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目4番17号 コロナード平岸II 201 PHONE:011-821-1538
ハドソン仙台/〒980 宮城県仙台市宮町1丁目4番28号 PHONE:0222-65-7031
ハドソン金沢/〒920 石川県金沢市本町2丁目1番28号 PHONE:0762-23-1263
ハドソン東京/〒102 東京都千代田区麹町4丁目7番5号 麹町ロイヤルビル2F PHONE:03-234-4996
ハドソン大阪/〒542 大阪市南区南船場4丁目2番18号 佐野屋橋ビル5F PHONE:06-251-1945
ハドソンUSA/2063 CENTER STREET BERKELEY CA 94704 TELEPHONE 415-845-1416



パソコンの特性をフルに生かしたい。多彩な情報を自由に利用したい。そんな考えをもとに開設されたTELE-COMPUTING SERVICEが、PC-ライブラリーです。対象機種は現在、PC-8801。生活、ビジネス、教育、ホビーなどのさまざまな情報が居ながらにして利用できるようになります。その仲介役となるのが、当社のライブラリーセンター。提供サイドでは、情報をここに登録し、入手サイドでは、目録を入手してから、必要とする情報をフロッピーに記録。どちらも電話回線を通じて短時間に処理できます。情報をグッと身近にし、パソコンを面白くするPC-ライブラリーに、あなたも参加しませんか。



〔登録会員、入手会員、それぞれ受付けています。〕 ※8月中にサービス開始

PC-8801をご使用の方(個人・法人)なら、どなたでもPC-ライブラリーをご利用になれます。
入手会員をご希望の場合：本システム用の通信ソフトをご購入いただきます(¥29,000)。
情報には有料と無料がありますが、回線使用料はどちらも30円/分です。
登録(提供)会員をご希望の場合：通信ソフト、送信データ作成用ソフトをご購入いただきます(¥34,000)。有料情報の価格は、登録者承認のもとに当社で決定させていただきます。
また、入手会員の利用があった場合には、規定のロイヤリティが支払われることになります。

株式会社日本ソース

〒102 東京都千代田区九段北1-14-13(萬六ビル4F)
TEL.(03)234-1485(代表)

資料請求券
Pマガ-9月号

Source TELE-COMPUTING SERVICES

PC-ライブラリーについて詳しくお知りになりたい方は、資料請求券をハガキに貼り、上記日本ソースまでお送りください。

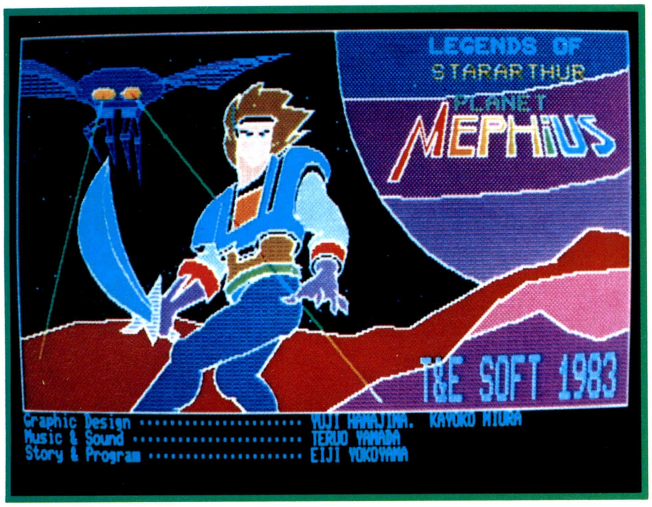
スターアーサー伝説

I 惑星メフィウス

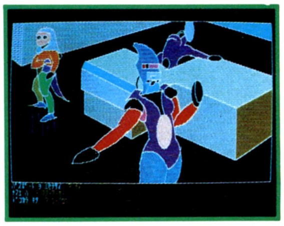
(FD版)¥6,800
(カセット3本組、詳細取扱い説明書付)

堂々完成!! ニューパッケージにて登場!!

X1・PASOPIA7 PC-8801/6001mkII 版 近日発売 各¥4,800









上の画面写真はほんの一部です

伝説の剣を求めて、今、未知の惑星へ…
T&Eソフト開発陣が総力を上げて開発
本格スペースアドベンチャー

★グラフィック画面は、超高速中間色ペイントルーチンを含む完全機械語表示
★本邦初の対話モード、カーソルキーによる目的物指定等、画期的手法を駆使

ストーリーは大別して5つに分かれています。入国税関ビル内、惑星メフィウスのスラム街、シティ、砂漠地帯、そして宇宙ピラミッド内。惑星メフィウスの広大な砂漠地帯はなんと484(22×22)のエリアから成っています。
他に類を見ない美しい画面と、サウンド、そして壮大なストーリーをお楽しみください。もちろん本編の主人公、スターアーサーはあなた自身です。

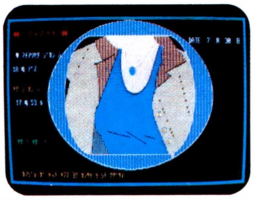
FM-7版
好評発売中 ¥4,800

絶賛発売中
3Dゴルフ
シミュレーション
FM-7, FM-8 PC-8801, X1版 各¥4,000

絶賛発売中

ラブ♡アドベンチャー プレイボーイ





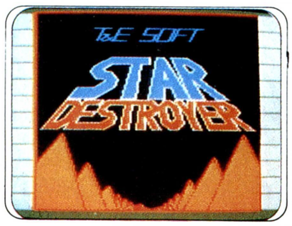
単なる野球拳的ゲームではありません。心理係数、バイオリズムなど、さまざまの要因によって、女性心理の真相に迫る、全く新しいタイプのアドベンチャーゲームです。場所を変え、デートを重ね、いろいろな会話により、コンピューターレディをくどきます。
(使用言語BASIC+マシン語)

PC-8801 ¥4,000

8月発売

PC-6001mkII用新発売! 各¥4,000





リアルタイムアドベンチャー
ピラミッド(II)

昨年に発売、大ヒットとなった"ピラミッド"のパート2。なんと王室は32。そしてこの王室は、ユーザー自身でも簡単に定義できます。
(使用言語マシン語+BASIC)

スターデストロイヤー

敵、惑星上での大宇宙戦。8方向に移動するスペースシップを自在に繰つり、様々なUFO、地上基地を破壊してゆきます。
(使用言語マシン語+BASIC)

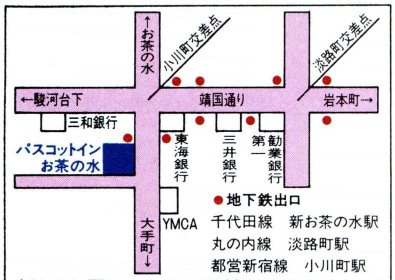
開発スタッフ募集中!!
詳しくは右記にご連絡ください。

T&E SOFT
製造・販売/株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区藤が丘141番地 藤が丘駅前ビル4F

資料請求券 PCマガジン 9月号



パスコットインお茶の水
9月6日 移転新装OPEN!
オープンフェア開催!!(9月7日〜10日)



新住所:〒101千代田区神田小川町2-1-7
☎03-293-1391(代)(従来と同じ)

未来指向のパソコン高級OS。
UCSD p-System™ Ver.IV.1
(with UCSD Pascal)

■for NEC PC-8800/PC-9800/N5200モデル05(マニュアル付)…¥146,000
■for NEC PC-8000mkII(マニュアル付)……………………………¥ 98,000

●UCSD FORTRAN Compiler Ver. IV(マニュアル付)……… ¥78,000
●UCSD BASIC Compiler Ver. IV(マニュアル付)………… ¥58,000

ライブラリ
●TURTLE GRAPHICS<PC-9800>(マニュアル付)……… ¥22,000
●TURTLE GRAPHICS<PC-8800>(マニュアル付)……… ¥22,000
●TURTLE GRAPHICS<PC-8000mkII>(マニュアル付)… ¥22,000

ユーティリティ(PC-9800/8800/8000mkII)
●ネーティブコード・ジェネレータ(Z-80)………… ¥58,000
●ネーティブコード・ジェネレータ(8086)………… ¥58,000
●プリントスプーラ……………………………… ¥18,000
●Softeach(Pascal学習プログラム)………… ¥48,000

PASCOT
日興通信株式会社/パーソナルコンピュータ事業部
〒101 東京都千代田区猿楽町2-2-3 NSビル☎03-293-1391(代)



パスコットインは システム創造集団

ニーズに合致したソフトウェア、周辺機器との融合によって、
パーソナルコンピュータは、その本領を発揮します。
パスコットインでは、実務を確実に遂行するための
パーソナルコンピュータ融合体＝「システム」を創造します。

多様なニーズに応える システムのための強力ツール for NEC Personal Computer

for PC-8000mkII/PC-8800/PC-9800/N5200モデル05

未来指向のパソコン高級OS
UCSD p-System™ Ver.IV.1 (with UCSD Pascal)

- ●PC-8000mKII用…¥98,000 ●PC-9800/8800/N5200モデル05用 ¥146,000
- ●UCSD FORTRAN Compiler Ver.IV…¥78,000
- ●UCSD BASIC Compiler Ver.IV ……¥58,000
- ●TURTLE GRAPHICS(マニュアル付)…¥22,000

★各種ライブラリ、ユーティリティ好評発売中!!

for PC-8000mkII/PC-8800/PC-9800

バーコード入力は速くて簡単
あらゆるデータエントリーに活用自在
バーコードリーダー

- ●PC-BDII/88(PC-8800/8000mkII用)…¥99,800
- ●PC-BDIII/98(PC-9800用)……¥99,800

for PC-9800/N5200モデル05

日本語
プログラミング言語
和漢™

- ●自然な日本語構文の組合せでプログラミング可能。
- ●スクリーン・エディタ、カナ漢字変換、漢字辞書などの機能を完備。 ¥98,000(マニュアル付)

★和漢はオペレーティングシステムCP/M-86(漢字バージョン)上で起動します。

for PC-8000/PC-8000mkII/PC-8800

ビジネスデータベースの本格派
ウインチェスタ
ハード ディスク

- ●PAHD-505(5MB)……¥468,000
- ●PAHD-510(10MB)……¥498,000

(インターフェイスボードUCSDp-SystemまたはCP/M付)

for PC-9800/N5200モデル05

スピーディで
正確な
日本語処理
DATA ACE

リレーショナル・データベース・マネージメント・システム
- ●レベルI(初心者用シングルドライブシステム)……¥98,000
- ●レベルII(フルシステム)……¥275,000

■CP/M-80ソフトウェアバス・セレクション (PC-8000/8000mkII/8800)

- ●CP/M Ver.2.2(1W PC-8000mkII/8000)(NEC)……¥38,000
- ●PC-8000mkII CP/M Ver.2.2B(5", 8")(MSA)……¥65,000
- ●PC-8000mkII CP/M PLUS(5", 8")(MSA)……¥75,000
- ●MACRO-80……¥60,000
- ●BASIC-80……¥105,000
- ●BASIC COMPILER……¥120,000
- ●C BASIC……¥57,000
- ●CB-80……¥120,000
- ●FORTRAN-80……¥150,000
- ●COBOL-80……¥225,000
- ●CIS COBOL Ver.4.5……¥220,000
- ●CIS COBOL ANIMATOR……¥110,000
- ●LEVE II COBOL……¥450,000
- ●LEVE II COBOL ANIMATOR……¥225,000
- ●C(ホワイトスミス社製)……¥238,000
- ●C(スーパーソフト社製)……¥137,500
- ●BDS C COMPILER……¥98,000
- ●Ada-80 Ver.2.10(スーパーソフト社製)……¥150,000
- ●Pascal/MT＋(SPP)……¥200,000
- ●Rgy Forth(F-80/FZ-80)……¥168,000
- ●Forth(8080/Z-80)(スーパーソフト社製)……¥158,000
- ●LISP(スーパーソフト社製)……¥75,000
- ●SuperCalc……¥80,000
- ●Word Master……¥38,000
- ●Word Star……¥125,000
- ●dBASE II……¥280,000

■CP/M-86ソフトウェアバス・セレクション (PC-9800/N5200モデル05)

- ●CP/M-86 Ver.1.1(NEC N5200-05)……¥90,000
- ●CP/M-86 Ver1.1(8"両面倍密)(PC-9800)……¥43,000
- ●CP/M-86 Ver1.1(5"2W)(PC-9800)……¥42,000
- ●SID-86……¥70,000
- ●C BASIC-86……¥140,000
- ●CB-86……¥210,000
- ●FORTRAN-86(スーパーソフト社製)……¥212,500
- ●CIS COBOL-86……¥340,000
- ●C-8086(スーパーソフト社製)……¥250,000
- ●C-8086(ホワイトスミス社製)……予価¥350,000
- ●PASCAL/MT＋86……¥200,000
- ●Super Calc-86……¥100,000
- ●WordMaster－86……¥38,000
- ●日本語プログラミング言語和漢……¥98,000
- ●リレーショナルDBMS レベルI……¥98,000
- ● レベルIII……¥275,000

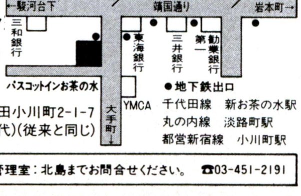
■MS-DOSソフトウェアバス・セレクション (PC-9800)

- *●MS-DOS™ Ver.1.25(5", 8")……¥43,000
- *●MS-BASIC™……¥110,000
- *●MS-BASCOM™……¥130,000
- *●MS-FORTRAN™……¥160,000
- *●MS-COBOL™……未定
- ●mbp-COBOL……¥200,000
- ●Lattic C Compiler……¥200,000
- ●JANUS/ADA……¥160,000
- *●MS-Pascal™……未定

★当社は米国SMS社とのNECコンピュータシリーズにおける独占的契約に基き販売及びサポートを行っております。★UCSD Pascal及びUCSD p-Systemはカリフォルニア大学理事会の登録商標です。
★CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。★＊は米国マイクロソフト社の登録商標です。★その他のプログラム名、システム名は一般に各メーカーの登録商標です。

9月6日 移転新装OPEN!
パスコットインお茶の水

オープンフェア開催!!
(9月7日～10日)



新住所:〒101千代田区神田小川町2-1-7
☎03-293-1391(代)(従来と同じ)

社員募集中 本社企画管理室：北島までお問合せください。 ☎03-451-2191

ASSOCIATION OF NEC MICROCOMPUTER SHOPS
C&C
マイコンショップ会
マイコンショップ会会員

PASCOT 札幌8月5日／横浜9月16日新装OPEN!

パスコットイン札幌	〒060札幌市中央区南1条西7条 都市ビル	☎011-251-3057
パスコットイン大宮	〒330大宮市高鼻町1-40 共栄セントラルビル	☎0486-44-6326
パスコットイン土浦	〒300土浦市桜町1-13-3 ノグチビル	☎0298-24-2700
パスコットイン千葉	〒260千葉市弁天町279-2 小川ビル	☎0472-53-8771
パスコットイン横浜	〒231横浜市中区尾上町1-6 住生ビル	☎045-641-3737
パスコットイン静岡	〒420静岡市横田町1-1-18 花城ビル	☎0542-55-7071
パスコットイン浜松	〒432浜松市管原町11-43 第2堀留ビル	☎0534-54-3974
パスコットイン沼津	〒410沼津市大手町170 森田ビル	☎0559-63-9711
パスコットイン清水	〒424清水市辻1-3-25	☎0543-64-2755
パスコットインお茶の水	〒101千代田区猿楽町2-2-3NSビル	☎03-293-1391

日興通信株式会社／パーソナルコンピュータ事業部
〒101 東京都千代田区猿楽町2-2-3 NSビル ☎03-293-1319(代)

パソコンで、4000件もの大容量処理!!

オフコンの実務に合わせたプログラミングを基にしていますので、
信頼性はバツグン!!

リアルタイム画面処理 !!

見たいと思ったデータが 即、画面に再現できます。得意先ファイルの呼び出しは、
コード No.でも、名前でも 1秒以内という超高速処理です。

PC-9800／8インチ ¥78,000・5インチ両面 ¥58,000

新発売!!

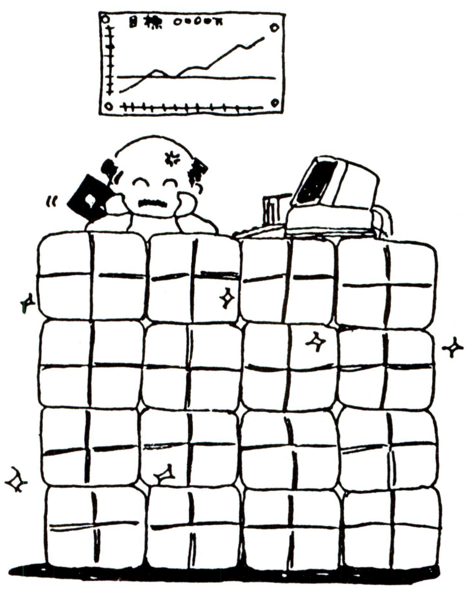
漢字販売管理

売上伝票・請求書・宛名

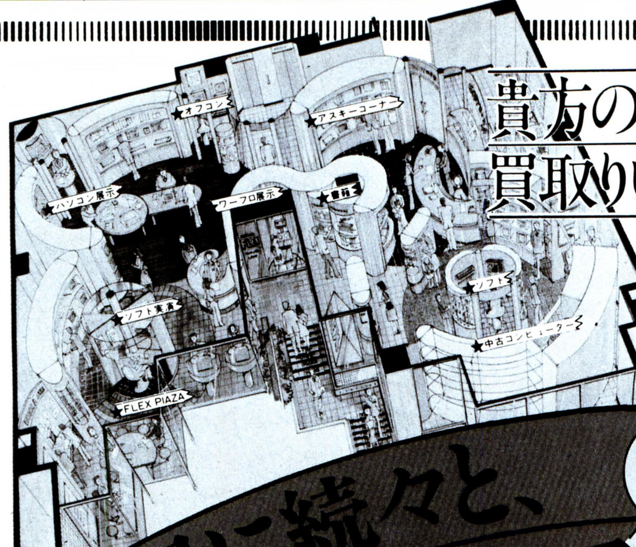
すべて自動印刷!!

1. 売上伝表処理2400枚/日（値引き処理）
2. 仕入処理（値引き処理）
3. 入金処理（値引き処理）
4. 得意先ファイル（8インチ、2,000件・5インチ両面、400件）
5. 商品ファイル（8インチ、4,000件・5インチ両面、1,000件・コードNo.8ケタ）
6. 日計処理
7. 担当者別管理（100名）





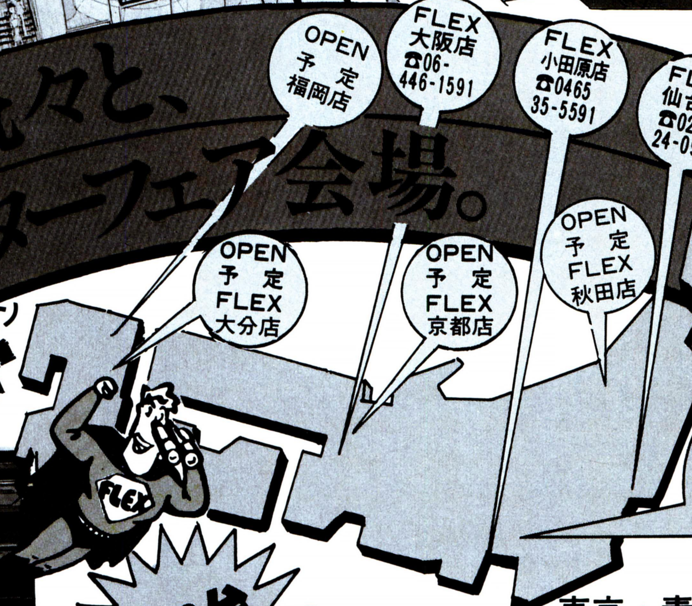
適正在庫で高感度販売!!



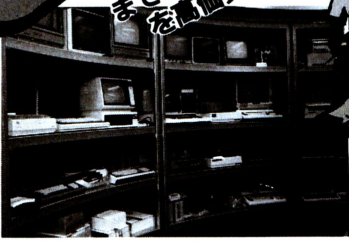
貴方のコンピューターを買取りいたします。



全国に続々と、コンピューターフェア会場。



マイコンからオフコンまで、あらゆる機種を高価買取り中





東京・青山
中古コンピューター会場!!

あらゆる機種を高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンから超大型まで取扱っています。今無料査定を実施中ですので、ハガキ 又は電話にてお申込みください。

200台 中古コンピューター

ソードM23マークIII
プリンター付
¥480,000
ソードM100・M203・M223
if800MODEL20・30
Multi 16 etc…



PC-8801・8001高額下取り!

●新製品PC9801＋PC8851(高解像度ディスプレイ)をご購入の場合
〔例〕PC8001＋PC8050の下取りで新品¥356,800 →|新品¥271,000|
〔例〕PC8801の下取りで…新品¥356,800 →|新品¥261,000|

中古マイコンもローンOK!!

中古格安在庫リスト

マイコン

NEC PC-6001・8001・8801
富士通 FM-8
アップル APPLE II
東芝 PASOPIA
EPSON SEIKO
シャープ MZ-80K2・80K2E・80C・80B
MZ-1200・2000 X1・700
日立ベーシックマスターJr. LEVEL 2.3
ソード SORD M-23・223・100 プリンター

その他各メーカー周辺機器

オフコン及び中・小型コンピューター

IBM S 32・34
IBM 5110・5120・4331
NEAC SYSTEM 100
MELCOM 80
TOSBAC
HAYAC 5000・3600
OKITAC
FACOM BM
PANA FACOM Uシリーズ

★貴方のコンピューターを無料査定中です★

今すぐポストへ!

切手
107
東京都港区
北青山3−3−13
フレックス・ジャパン
PCマガジン⑧係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL
⑦会社名・TEL

FLEX オリジナルソフト

世界最強 PC9801用 5インチ・8インチ
●スーパーエディター漢字版¥100,000

- N-88BASICで初めて1バイト文字と2バイト文(漢字)を自由自在に使用可能。
- 画面分割・マルチファイル機能で、2つのファイルを同時に編集できる。
- プログラム・データファイルの結合・分割が簡単
- データの検索・置換・修正・変更・挿入・結合・分割が簡単。
- ワープロとしても自由自在
- 漢字の熟語10,000語登録済、20文字までの長文録機能・熟語登録機能付。
- 上下・左右・スクローリング、フリーフォーマットジェネレータ付〔使用例・顧客管理・在庫管理・住所録・漢字ワープロ・ダイレクトメール〕

●なんでもできるぞエディタデラックス¥54,800

PC9801用 5インチ・8インチ

- 漢字版フルスクリーンエディタ
- プログラムファイル・データーファイルの分割・結合が簡単
- ワープロ等多様な利用が可能

新製品

フレックスCRTコピー
"画面コピーで真円が描ける"
PC8801用ディスク ¥8,200
テープ ¥4,800
●赤黒リボン使用により、2色各々の濃淡表示が可能。

ワンダーグラフィック
"あなたも今からイラストレーター"
PC8801用ディスク
カラー版¥19,800
B/W版 ¥12,800
●簡単に画面グラフィック可能
●数点の指示によりカーブもかける
●色指定ペイント、GET、PUT可能
●その他10機以上のコマンドあり。

業務用ソフト

●オービック〈財務会計〉〈給与計算〉
●ミルキーウェイ〈〈財務会計〉
●トヨムラ〈売上・仕入・在庫・財務各シリーズ〉
●フューチャーランド〈邦文〉
●マイクロソフト〈Multiplan〉

今月のFLEX

特選特価コーナー

PC8801オリジナル・セット

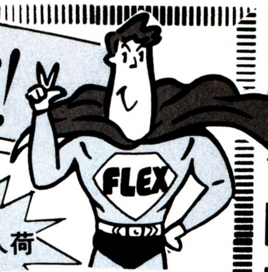
PC-8801 本体(漢字ROM付)	¥266,000
PC-8853 N 高解像度カラーCRT	¥168,000
フロッピーディスクユニット(TF-20)	¥166,000
フロッピーケーブル	¥5,000
NK3618-22プリンター	¥234,000
プリンター用紙	¥3,500
ディスケット10枚	¥18,000
オリジナル・ソフト「なんでもできるゾ・エディターII」	¥24,800
I企画「文筆」	¥43,000
Total	¥928,300 ➡ ¥816,000

FLEX メイトショップ 代理店募集

●中古コンピューター販売のメイト店
現在コンピューターショップを経営されている方、或いはこれから経営してみたい方、御相談下さい。(地方歓迎)今話題のフレックス販売システム。

わずかな予算で 上位機種が今すぐに！

高額下取り受付中!!



チャンス！
新製品大量入荷

ソフト 書籍 200 本 冊

最新HOT情報

書籍コーナー

ソフトコーナー



NEC PC-6001MK-II

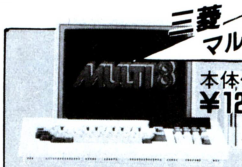


本体価格
¥84,800

数々の新機能を身につけたハイ・クォリティ・パソコンの登場

只今、PC-6001下取り中

三菱 マルチ8



本体価格
¥123,000

三重和音の自動伴奏で作曲・カラオケが楽しめる。音量調整、オーディオ出力端子付き。640×220ドット毎に8色の色指定が可能。

NECパソコンシリーズ



PC-8001mkII
●本体●高解像カラー（640×200）●データレコーダー
合計¥215,600
特価 **¥194,500**

PC-8801
●本体●PC8801-01●超高解像カラー（640×400）●PC80S31
合計¥602,000
特価 **¥549,000**

PC-9801
●本体●PC8801-01●超高解像カラー（640×400）●PC80S31
合計¥894,000
価格応談



PC-2001
¥59,800
価格応談

PC-8201
¥138,000

シャープ MZ-2200
本体価格
¥128,000



8色カラー対応グラフィック標準装備、自由な組み合せのシステム構成を多彩にクリエイトする。MZのコンボバージョン。

東芝 パソピア7



本体価格
¥119,800

6オクターブ、6重和音で迫力あるサウンドが楽しめ、カラーグラフィック画面は640×200ドット、中間色も含めて27色を表現可能。

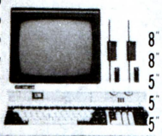
日立レベル3 マーク5
即納



本体価格
¥118,000

ビジネスマシンコーナー

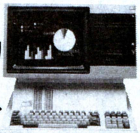
MULTI16



8″	●MP-1622	¥930,000
8″	●MP-1625	¥113,000
5″	●MP-1601S	¥530,000
5″	●MP-1602S	¥730,000
5″	●MP-1605S	¥930,000



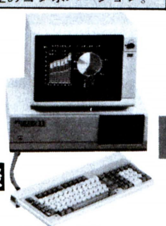
N5200-05
¥648,000より



価格応談

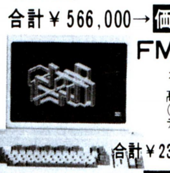
本体●キーボード
グリーンCRT
QC-10 即納
¥495,000

FM-11



FM-11EX	¥398,000
超高解像カラー（640×400）	¥168,000
合計	¥566,000→価格応談

FM-7



本体	¥126,000
高解像カラー（640×200）	¥99,800
データレコーダー	¥12,800
合計	¥238,000 **¥219,000**

★MZ-2000 ¥超特価
★パソコンテレビX1（GRAM付）¥超特価
★HC-20 ¥138,600

MZ-721

本体	¥89,800
高解像カラー（640×200）	¥99,800
	189,600→超特価

ソフト開発はおまかせ下さい。
SOFT&SYSTEM開発室

既存のリストの手直しから、事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで、専任SEをチーフとするプロジェクトチームを組み、ご相談に応じます。

ワープロコーナー



社員募集中！

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。下記本社人事課迄お問い合せ下さい。

ビジネスコーナー



プリンターコーナー

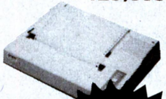
特価セール中

EPSONプリンター

●RP-80	¥89,000
●FP-80（標準）	¥149,000
●FP-80（PC88/98）	¥153,000
新製品 FP-80K	¥189,800

NECプリンター

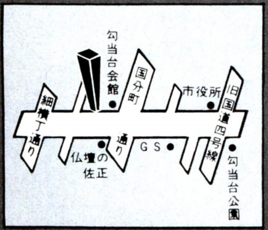
●PC-8822	¥234,000
●NK-3818-22	¥234,000
●PC-8824	¥128,000



★日本全国に続々とフレックスコンポート上陸!!

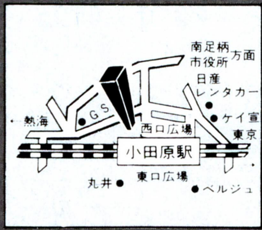
京都・福岡・秋田・大分 OPEN予定！

FLEX 仙台店



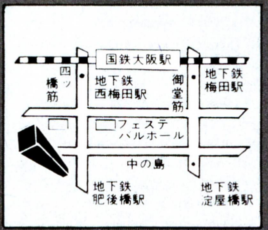
☎0222-24-0921
仙台市国分町3-9-6

FLEX 小田原店



☎0465-35-5591
小田原市城山1-4-1

FLEX 大阪店



☎06-446-1591
大阪市西区江戸堀1-12-3

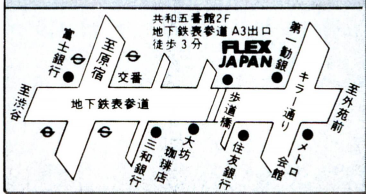
本社

FLEX

JAPAN——青山
株式会社フレックス・ジャパン

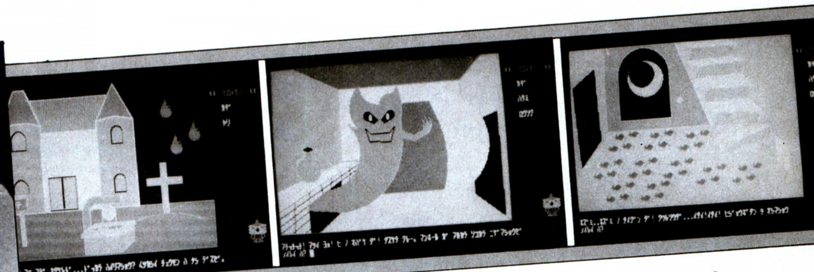
〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F

03-470-3264



システム・ソフトもゲーム　今が最高！





PC-8801
魔女モヘカの館

私の愛する姫が魔女モヘカにさらわれた．すぐに後を追って助けなければ姫の命が危ない．私は忠実な相棒「ダン」を連れて旅立った．目指すは魔女モヘカの館だ．ダンと力を合わせて，姫を魔女モヘカの手から無事助け出すことができるだろうか！

アドベンチャーゲームの奥の深さに32色で描かれたグラフィックスを加えた，夢のグラフィック・アドベンチャーゲームです．

定価3,000円（〒500）



PC-8801,8001/mkII
聖剣伝説

不老不死の命が授かる４本の聖剣を手に入れるのが，あなたの使命．しかし，航海中に嵐に遭って船は沈み，あなたは見知らぬ国の浜辺に打ち上げられた．森や街をさまよいながら武器を買ったり，ライオンと闘い，数々の試練を克服し，その経験がゲームの展開を左右する　話題のロールプレイング・ゲーム，新登場！　定価３,０００円（〒500）



PC-8001mkII
BON BON 3D鬼ヶ島チェイス

よりぬきのゲームを２本集めた「２ゲームズ・パック」シリーズ．スピードとスリルにあふれるゲーム「BON BON」，３次元鬼ヶ島でモモタロウとオニ達の追っかけっこ「３Ｄ鬼ヶ島チェイス」をあなたのPC-8001mkIIでお楽しみください．

定価3,000円（〒500）

新発売　PC-6001mkII用　Wonder Soft EXAS BASICコンパイラmkII　整数型 ROM

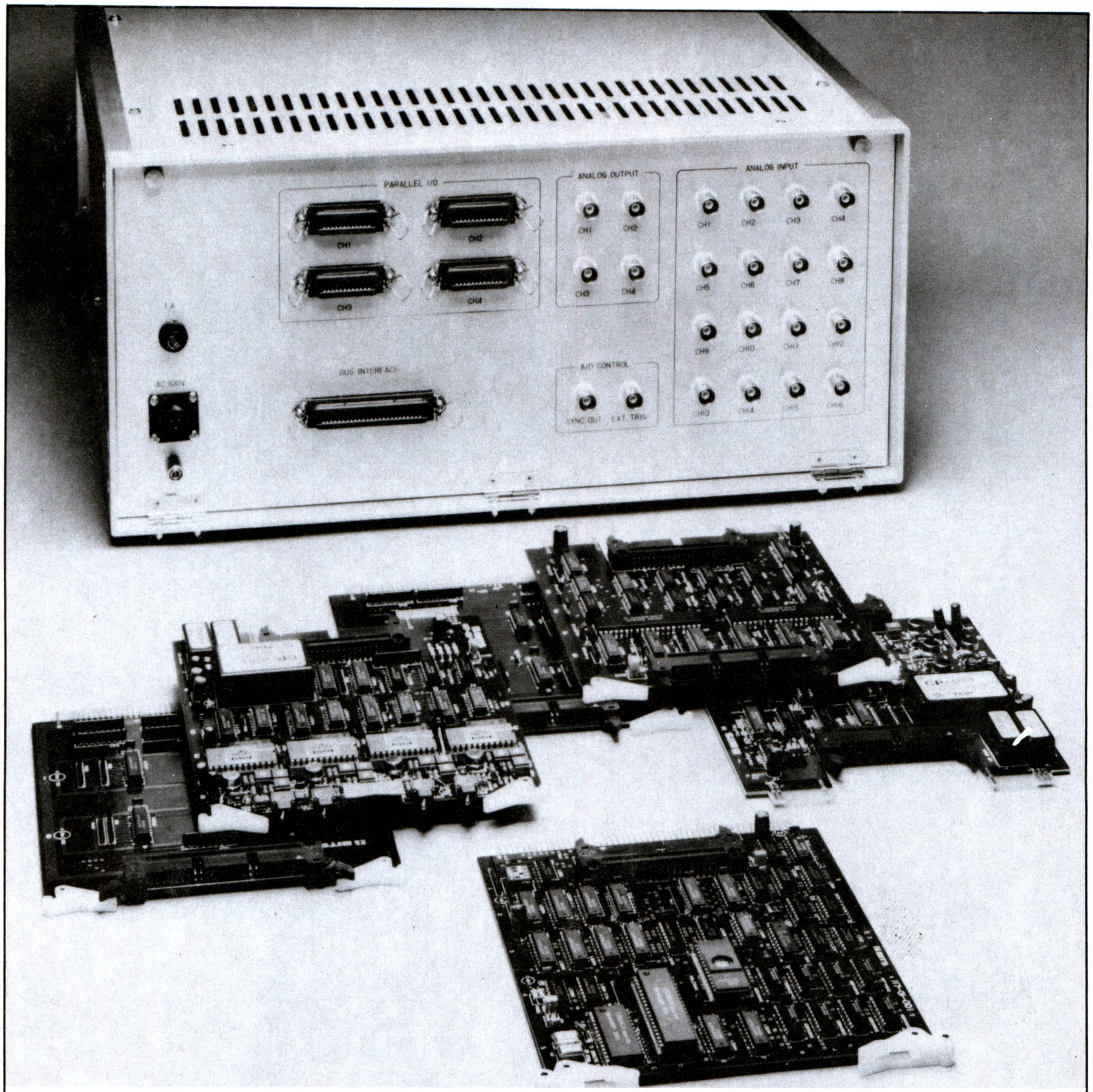
PC-6000シリーズのシステムソフトとして定評のあるEXAS BASICコンパイラに mkII が完成，新しいマシン語の世界をお届けします．

- 整数型
- N60-BASIC・32Kモードで使用
- ROM＆RAMカートリッジ要

定価９，８００円（〒500）

- ランタイム・パッケージ　定価４，５００円（〒500）
  mkII対応のニューバージョンも同時発売．
- EXASのゲーム「ハイ・スピード麻雀」「オーディオ・マン」はコンパイラ mkII でコンパイルすればPC-6001mkII で楽しめます．　定価各４，０００円（〒500）

COMPAC INC.
発売元／㈱コムパック
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル５Ｆ　☎(03)375－3401(代)
※通信販売の場合送料は1本500円，2本以上は1本につき100円増しとなります．


PARALLEL I/O
ANALOG OUTPUT
ANALOG INPUT
BUS INTERFACE
A/D CONTROL
SYNC OUT
EXT. TRIG
AC 100V

学[illegible]門が[illegible]った[illegible]

PERFECT MATHEMATICS
高校数学シリーズ全50巻

きめこまやかな学習、豊富な例題
グラフィックを使った適切な説明で
君の能力を飛躍的にUP！ **6巻発売中**

数1	整　式	数1	点と直線
数1	二次関数	数1	円と領域
数1	分数関数・無理関数	数1	三角比

価格: 各巻4,000円（59年3月全巻完成）
機種: PC-6001（MKⅡ可）・PC-8001MKⅡ・FM-7・8

EXPERT MATHEMATICS
中学数学シリーズ全36巻

10年間の数研塾のノウハウから生まれた
親切設計のすごい学習ソフト　**13巻発売中**

中1	整数 1	約数・倍数・素因数分解
中1	整数 2	最大公約数・最小公倍数・文章問題
中1	正の数・負の数	数直線・加減法・乗除法・混合問題
中1	文字と式	文字式・式の値・式の計算
中1	一次方程式1	等式の性質・一次方程式の解法
中1	一次方程式2	文章問題の解法
中2	式の計算	式の加減・乗除・応用問題
中2	不等式 1	不等式の解法
中2	不等式 2	連立不等式の解法
中2	連立方程式1	加減法・代入法・( )の問題・分数の問題
中3	式の計算 1	展開と乗法公式
中3	式の計算 2	因数分解とその応用
中3	平方根	√ の計算と応用

価格: 各巻3,000円　（11月全巻完成）
機種: PC-6001（MKⅡ可）,PC-8001（MKⅡ可）,FM-7・8,MZ-700,1200

EXPERT ENGLISH
中学英語・高校受験シリーズ全20巻

最新の入試問題を厳選して
1200問に編集！

Part	第1巻	第2巻
1	整序英作文シリーズ（Bランク）	整序英作文シリーズ（Aランク）
2	語句の定義シリーズ（Bランク）	語句の定義シリーズ（Aランク）
3	適語補充シリーズ（比較構文 主語転換他）	適語補充シリーズ（受動態・能動態 関係代名詞）
4	適語補充シリーズ（接続詞・連語 現在完了形）	適語補充シリーズ（同意異義語）
5	相関語句シリーズ（反意語・同意語 内容関連語）	相関語句シリーズ（語尾変化 派生語）
6	相関語句シリーズ（動詞・形容詞の 語尾変化A）	相関語句シリーズ（動詞・形容詞の 語尾変化B）
7	全文書きかえシリーズ（関係代名詞 A）	全文書きかえシリーズ（関係代名詞 B）
8	全文書きかえシリーズ（不定詞 間接疑問文A）	全文書きかえシリーズ（不定詞 間接疑問文B）
9	前置詞シリーズ（at, by for, from）	前置詞シリーズ（in, of, on to, with）
10	英作文シリーズ（自由英作文）	英作文シリーズ（和文英訳文）

装丁: BOOK型2点セット（マニュアル付）
価格: 各5,800円
機種: PC-6001（MKⅡ可）［PC-8001・X-1 FM-7・8　近日発売］

EXPERT ENGLISH
中学英作文シリーズ全18巻

実績が光るシリーズ！
グレードUPして全巻新発売！

学年	Part	第1巻	第2巻
中1	1	Be動詞・What・Who	have文・命令形
中1	2	I・You文・複数形・Which	一般動詞・When・How
中1	3	進行形・There・Can	問題コース付1年英単語辞典
中2	1	過去形	比較形
中2	2	未来形	不定詞・受動態
中2	3	2年総復習	問題コース付2年英単語辞典
中3	1	動名詞	現在完了形
中3	2	現在分詞・過去分詞	関係代名詞
中3	3	中学総復習	問題コース付3年英単語辞典

装丁: BOOK型2巻セット（マニュアル付）
価格: 各5,800円
機種: PC-6001（MKⅡ可）,PC-8001（MKⅡ可）
FM-7・8（X-1用近日発売）

EXPERT HISTORY・GEOGRAPHY
中学・高校 社会科シリーズ

長期間に渡るベストセラー！

中学・高校生向	日本史
中学・高校生向	世界史
中学・高校生向	日本地理
中学・高校生向	世界地理

価格: 各巻3,000円
機種: PC-6001（MKⅡ可）・PC-8001（MKⅡ可）
FM-7・8 ・ MZ-700・1200 ・ X-1

NEC PC-6001MKⅡ　秋葉原より低価格で
PC-8001MKⅡ　発売中（塾等で購入の場合一報を）

数研塾オリジナルTシャツ　9月30日まで
（通販で1万円以上お買上げの方）　もれなく進呈中！

数研塾
カタログ請求券
PCマガジン
9月号

代理店募集中！

学習ソフトオールカタログが必要な方は、切手150円分と左のカタログ請求券同封で御請求下さい。

SKJ 株式会社 **数研塾** 開発事業部
〒411 静岡県三島市一番町15の32 芹沢ビル4F
TEL（0559）75－1534
振込先: 駿河銀行三島駅前支店㊟606912（送料不要）

現場の先生が開発した 成績処理から進学指導予測まで

成績管理統計システム・ユーシック

PC-9800・PC-8800・PC-8000

生徒への学級担任指導、各科担任指導、進路指導、学年としての指導、生徒個人の自己判断資料等、学校で必要なあらゆるデータが作成できます。

●ユーシック　セレクト　価格九万八千円

成績一覧表・科目別（トータル）N点きざみ分布表・上位者、下級者一覧表等十四表

●ユーシック　スーパー　価格十五万八千円

前記帳表の他指導・評価用学年席次一覧表・平均点一覧表・五段階一覧表等二十八表

進路統計システム・ズバコム

PC-9800・PC-8800・PC-8000 価格十五万八千円

●小学校・中学校・高等学校での進路統計業務に最適です。

●生徒一人あたりの受験先記憶量10種類、指定大学400種類、指定学部64種類、指定学科160種類、延べ7000種類の受験先を指定できます。

●作表の一例

2テスト相関表、受験校別2テスト相関表、受験科目・偏差値平均一覧表、受験科目・学力と大学の合否、校種別進学先集計表、大学別入学者ネーム一覧表、指定テスト席次順大学合否一覧表、大学学部別受験結果一覧表等計17表

開発　JEB日本人工知能開発研究所

実用文から技術論文まで アメリカを超えた英文ワープロ

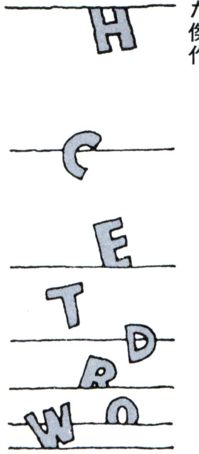
日本人の作った画期的

英文ワープロ

商品名　ワードテック

PC-8800、PC-8000用　価格九万八千円

◉使いやすさ・スピード抜群。アメリカを超えたハイ・テクニック。国際的数学者が作った傑作。



主な特徴

●字句の挿入、削除、移動、字句の検索、置換え、ソーティング、表の作成が簡単にできます。

●アンダーライン、ギリシャ文字、合成文字等、約190種の文字が使えます。各種のドットマトリックスプリンタ、タイプライタが使えます。

●サフィックス、スーパーフィックスは4種までネスティングでき、複雑な数式も簡単に作れます。科学技術論文は何でもOKです。

●常用句や複雑な数式を登録しておき、自由に引き出して使うことができます。

●どんな誤操作からも簡単に元に戻ることができます。

●アンダーライン、サフィックス、スーパーフィックスを含め、両面上の表示は、印字される原稿と同じであり、簡単に編集ができます。

★良いソフト求めます

共同開発プラン

世に出してみたい貴方のソフト、役立てたい貴方の技術、内外データシステムと共同で開発してみませんか。パソコン貸与など協力の仕方は御相談します。

タイプライターによる印字見本

The Generalized Zeta Function

For a complex number s, put $s = \sigma + \sqrt{-1}t$ with real numbers σ and t. Let δ be a positive number. Then a generalization of Riemann's zeta function $\zeta(s)$ is defined, when $\sigma \geq 1 + \delta$, by the equation

$$\zeta(s,a) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{(a+n)^s}$$

where a is a constant. For simplicity we shall suppose $0 < a \leq 1$.

Since $(a+n)^{-s}\Gamma(s) = \int_0^{\infty} x^{s-1}e^{-(n+a)x}dx$, we have

株式会社 内外データシステム
〒103東京都中央区日本橋本町1-1 共同ビル(新日本橋)7階
TEL. 03-241-5281㈹

Goods for PC-Family

君もアスキーのオリジナルソフトで興奮のゲーム体験をしてほしい。

●PC-6001●

TX-1

●PC-6001ツール・パッケージ

「BASIC-AID」は、PC-6001の機能をアップさせ、君のプログラミングに役立つツールを集めました。TX-1を自由自在に操って素晴しいプログラムを創ってください。**定価3,500円(〒300)**

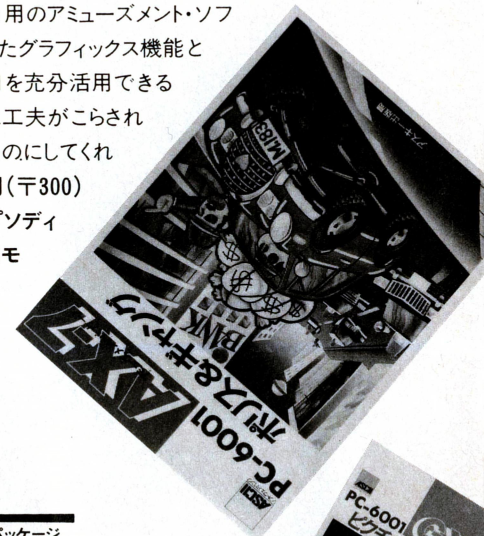


AX Series

●PC-6001アミューズメント・パッケージ

AXシリーズは、PC-6001用のアミューズメント・ソフトウェアパッケージ。優れたグラフィックス機能とサウンド機能を持つPC-6001を充分活用できるように、画面構成やストーリーに工夫がこらされている。君のPC-6001をより楽しいものにしてくれるゲームソフトだ。　**各定価2,800円(〒300)**

AX-1 ―――― **アラビアン・ラプソディ**
AX-2 ―――― **宇宙輸送船ノストロモ**
AX-3 ―――― **マイクロターン**
AX-4 ―――― **ブラックホール**
AX-5 ―――― **オリオン/クエスト**
AX-6 ―――― **パワード・ナイト**
AX-7 ―――― **ポリス＆ギャング**



スターコマンドΣ

●PC-6001アミューズメント・パッケージ

PC-6000NOTE No.1に掲載されたプログラムが楽しいソフトウェアパッケージになった。**スターコマンドΣ、スペースサタン、英語の不規則動詞テスト**など全6本を収録。　**定価2,800円(〒300)**

GX-1

●PC-6001ツール・パッケージ

GX-1は、コンピュータグラフィックスを作るためのツールプログラム。絵を描くための**ピクチャーエディタ**と、**パターンを作れるパターンエディタ**が君のマシンをキャンバスに変える。好評発売中！ **定価3,800(〒400)**





●PC-8001●

AY-1

●PC-8001アミューズメント・パッケージ

PC-8001の美しい画面を活かしたゲームプログラム。それがAY-1。君も7つのアミューズメント・ゲームで楽しんでほしい。　**内容：フォートレス**、**ソロモン他　定価2,800円(〒300)**





●PC-8801●

AZ-1

●PC-8801アミューズメント・パッケージ

フライト・シミュレータは、3次元グラフィックスを生かしたフライトゲーム。**ブロックバスター**は、美しい模様のブロックと4段階にスピードを選べるボールで行なうブロックくずし。君も驚異の画面展開を楽しんでほしい。　**定価2,800円(〒300)**

株式会社アスキー

■全国有名書店、マイコンショップでお求め下さい。

〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビル

PHONE 03(486)7111(代)

ASCII

あなたのPC（ピー・シー）を
より効果的に、より手軽に!!

漢字版 PC-NEO®がビジネスを革命（かえ）た！

"メニュー選択形式"！

PC-9801版

PC-NEOの機能

1. 表示する項目を移動させる機能
2. ファイルの形式を自由に変換
3. データの検索や分類する機能
4. 縦と横を計算させる機能
5. 作表（プリント）機能
6. 帳票の作製・打ち出し機能
7. グラフを作る機能
8. ファイルを転記する機能
9. ファイル・コピー機能
10. レコードの挿入・削除機能
11. 集計機能

1. PC-NEOは操作が簡単な作業メニューを選択する方法を採用しており、16の強力なメインメニューを持っています。
2. PC-NEOシリーズはパーソナルコンピュータPC-9801用汎用データ処理ノン・コマンドのプログラムです。
3. BASICは全く不要、しかも数時間の学習でマスターできます。
4. 操作はモニター画面の問に番号を指定するだけです。
5. プログラムは次のように非常に簡単な操作で使用できます。

●まずコンピュータで行なわせる内容を決める。●PC-NEOファイル設計書に項目などを書き込む。●画面やプリンタに出す帳票のフォーマットを指定する。●品名・単価・数量などのデータを入力する。同時に変更や追加も行なえる。●帳票やグラフをプリンタにプリントする。●カナ変換ローマ字変換、JISコード変換は、ワープロ機能の採用により、漢字データ入力が容易です。

型名	言語	システム	価格
PCN-3198K	N_{88}-BASIC(86)	PC-9801／5インチディスク	¥65,000
PCN-8198K	N_{88}-BASIC(86)	PC-9801／8インチディスク	¥67,000

PC-NEO® V2.0 《マニュアル・ディスケット2枚付》

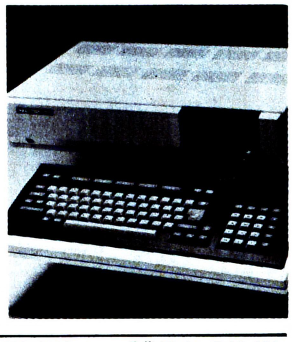
型名	言語	システム	価格
PCN-3131	N-BASIC	PC-8001／5インチ2Wディスク PC-8801／　〃　〃	¥65,000
PCN-3188	N_{88}-BASIC	PC-8801／5インチ2Wディスク	¥65,000
PCN-8188	N_{88}-BASIC	PC-8801／8インチディスク	¥67,000
PCN-8198	$N_{88(86)}$-BASIC	PC-9801／8インチディスク	¥67,000

N-BASICをN_{88}-BASICに変換！

DISK AID（エイド）

PC-8801版

PC-8801専用ディスクユーティリィティ



■ディスクの中味を全てあなたの監視の許に、更にN-BASICから、N88-BASIC変換機能も搭載!!
■8インチ、5インチ（両面倍密）、5インチ（片面倍密）と全てを自動的にカバーする強力な処理能力!!
■7つの処理メニュー、18のサブ処理メニューを使うことにより、ディスクをあなたの意のままに使えます。

《2種類のメディアで発売！》 各ディスケット マニュアル付

メディア	価格
8インチ ディスケット（PCN-5588-1）	¥36,000
5インチ ディスケット（PCN-5588-2）	¥35,000

NEC PCシリーズ用

ネオローグ電子㈱オリジナルハード

《PC-9801用》
デジタルI/Oボード（PCN-1098）
《PC-8801.mkII.8012.8013用》
デジタルI/Oボード（PCN-1201）
16ch・12ビットA/D変換ボード（PCN-1209）
4ch・12ビットD/A変換ボード（PCN-1208）
プリンター切替器（PCN-2302）
MT-2-24接続ボード（PCN-1200）
8ビット・8chA/D変換ボード（PCN-1203）
256KB RAMボード（PCN-1206A）
32KB ROMボード（PCN-1205）
ロジックボードPC-LOG（PCN-0101）

当社製品はシステムイン秋葉原☎03-251-4717 梅田ショールーム☎06-347-1381．マイクロ・コンピュータ真光（ラジオ会館☎03-253-5085．ニュー千代田ビル☎03-251-1523)．日本電子販売㈱☎03-255-4571．㈱COM☎03-555-1875．ソフトハウスCOM☎03-251-5721．マイコンセンターCOM☎03-251-8951等、NECマイコンショップ及び有名マイコンショップパソコン取扱店にて発売中です。

エンジニア募集

年令/20才～27才、給料 15万円～24万円
※委細面談
☎03-253-0301（担当 宇槻）

NEOLOG
ネオローグ電子株式会社
本社／〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4
ニュー千代田ビル
☎03-253-0301㈹ ファックス03-255-5674

資料請求券 PCマガジン 9

最高峰ワープロ
NEC PC-9801用

あの夢神のニチコンが、FM-7&8シリーズ用ワープロ新発売！

開けて圧巻、使ってライト感覚。

パーソナルなワープロ
はシンプルな方がいい
早い方がいい

缶に入って
新発売





中に入っている、かいわれ大根の種は、F漢の性能とは何ら関係がありません。あしからず！

SPECIFICATION

- JIS第1水準漢字非漢字
- ローマ字漢字変換、カナ漢字変換
- 全角、倍角文字のサポート
- 文字、行の挿入、削除
- センタリング、左寄せ、右寄せ
- 切り貼り編集
- 行間ピッチ、文字間ピッチの指定
- マージンの設定
- 40字×57行（1頁）
- ディスク・バブルにても使用可

手軽で便利。
言わせてもらえば
自転車感覚。

定価
¥7,500

使用できるプリンタ
MP-80、II、III、F/T、RP-80、FP-80、GP-550F、富士通純正プリンタ
カセットテープメディア
（高品質カセットテープ採用）
マニュアル付属

日本SEグループ
ニチコン
㈱日本コンピュータ設計
代表取締役社長　小林英愛
〒107 東京都港区北青山3-2-2
日本SE(AY)ビル
TEL.(03)478-5601

面白いからベストセラー 役に立つからベストセラー

ここを見てほしい！



このイラストは、BASICなんてなんにも知らないビギナーでわずか2時間。

カラーインクジェットプリンターでのハードコピーは現在開発中。

カーソル・ドロウイング
テンキーによるカーソルの移動だけで、自由な絵線が描けます。

コマンド処理
コマンド一発で直線、円、楕円、色塗り、メッシュ、点線が描ける他グラフィック用の強力コマンドを多数装備。しかも、簡易言語だからプログラムの知識がなくてもOK！

カラー配色の豊富さ
赤・青・緑色の3原色を1000通りの組み合せでまぜあわせ可能。

ベーシック・ジェネレータ
画面作成と同時にBASIC文がオート・ジェネレートされます。作成した画面データはディスク・テープにSAVE、LOADが可能。プリンターによるハードコピーも可能です。トレースモード・BASICアペンド機能有。

漢字グラフィック
驚異のKコマンド、漢字、ひらがな、カタカナ、記号の色指定サイズ指定可能。

グラフィック自由自在

GT

THE GRAPHIC TOOL
グラフィック用簡易言語GT

"GTユーザーズニュース"発行!!

（作成したグラフィック画面がBASIC文になるBASICジェネレータ機能装備）

GT-88	PC-8801用	カセットテープ	¥ 6,000
		5インチFD	¥10,000
		8インチFD	¥12,000
GT-98	PC-9801用	5インチFD	¥10,000
		8インチFD	¥12,000
GT-11	FM-11用	5インチFD	¥10,000

GTは、発売後まもなくベストセラーを記録し、品薄になっております。鋭意増産中につき、おわび致します。

資料請求券

新開発

ORIGINAL

KENSOFT株価分析

for
PC-9801

株のプロが驚いた従来のシステムから
株のプロがマッ青になるシステムに変身!!

ローソク足・星足・移動平均線・カイリ率・新値足(1～10本)・カギ足(円・%)・時系列新値足
時系列カギ足・出来高・出来高移動平均・大引陰陽足・サイコロジカルライン・ボリュームレシオ
値動きサイコロジカル・相対カレシオ・ミノハラレシオ・逆ウォッチ曲線・一目均衡表・P & F・OBV
・池田式株価移動・UP DOWNレシオ……………………

PC-8801用　￥190,000
PC-9801用　￥200,000

KENSOFTはチャートの多いことを自慢しません
実戦で役に立つことが最大の目標です。

★1つの銘柄で上記のチャートを全て重ねて検討できます。
★全ての銘柄の各チャートを次々に重ねて検討できます。
★指定したチャートを次々に分析し、有望株・変化株をピックアップ

最大150銘柄550日分のデータ。週足自動変換他
使いこなせるか!?高機能

PC-8001用
L III 用
FM8用
各 ￥95,000

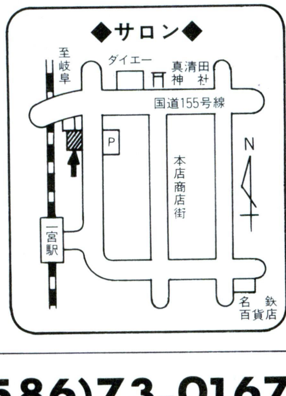
● 資料請求
切手300円要



尾張地区の皆様へ

マイコンが自由に触われて、
ゲーム、ビジネスソフトが大量展示。
自分で作ったプログラムが動かない…
……時に助けてくれる。
そんなショップに育ちつつあります。
是非一度、
お立ち寄り
下さい。

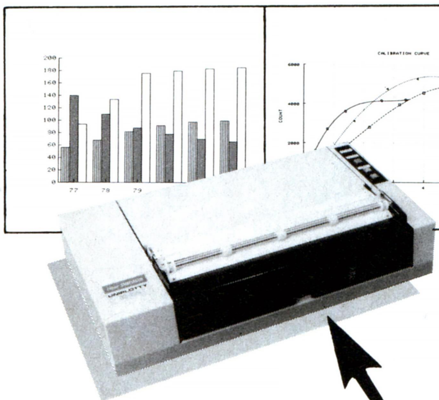
★無料マイコン
教室予定し
ています。



コンピュータ関連(S・E, プログラマー)社員募集中!

KENSOFT ケンソフト　Tel. (0586)73-0167
〒491 愛知県一宮市栄2−3−6

NECパソコン実用化計画



UniPlotty プリンタでプロッタ

時代はいつも要求します。より小さく、より軽く、よりスピーディに、そして静かな製品を！

X、Yプロッタとプリンタが一体化した、ユニプロッティはスベテ満足します。プロッタに苦手のテキスト印字をプリンタ部が受けもちますから高速。感熱タイプですからサイレント。しかも横3000ドット（縦はロール紙ですから無限）高分解能で実用となる画面が、他に騒音を与えず作成できるコストパフォーマンス最高の製品そして超小型ながら紙幅は有効250mm、またレコーダとしても使えます。

（外形寸法：W428×H118×D235mm、重量約6kg）

UP－250	￥245,000
APPLE用I/F	￥ 35,000
PC8801用ケーブル	￥ 20,000
FM8用ケーブル	￥ 20,000

UniGRAPH ユニプロッティ用作図ソフト

ユニグラフ－BはUP－250を使用して、ひじょうに美しい統計用グラフを作成することができます。ユニグラフ－Sは科学用です。用紙サイズは変更可能なため、書式にあわせた最適なグラフを作ることができます。

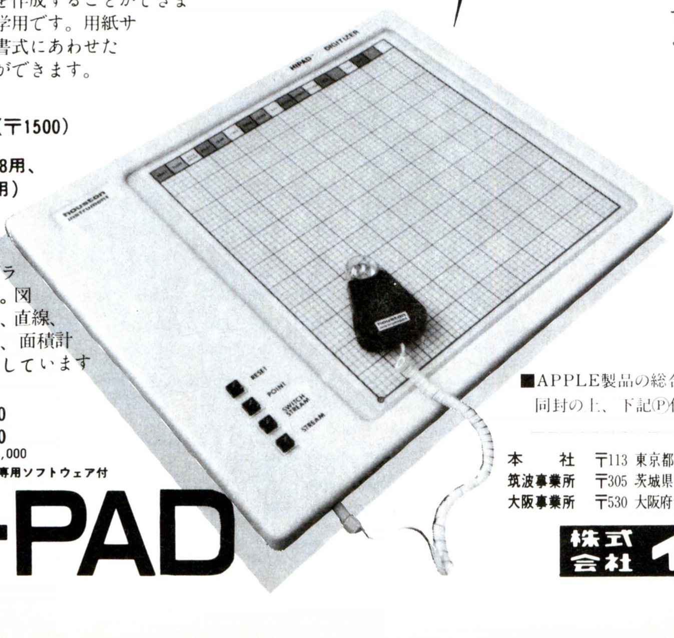
ユニグラフ－B・S
各定価 B ￥30,000 （〒1500）
S ￥35,000
（APPLEII用、FM8用、PC8001用、PC8801用）

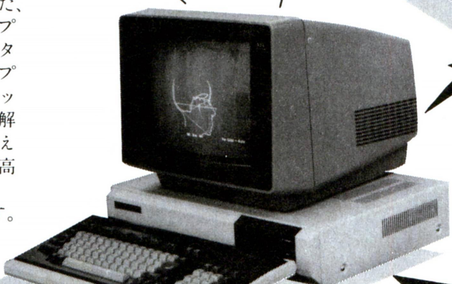
PC用デジタイザ

NEC8000及び8800シリーズパソコンのためのグラフィックタブレットです。図形入力はこれで十分。点、直線、曲線、ぬりつぶし、長さ、面積計等のソフトウェアが付属しています から応用は容易です。

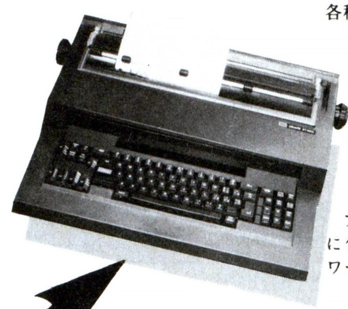
PC8001用 ￥350,000
PC8801用 ￥350,000
PC8801用 8″ディスケット発売￥15,000
いずれもタブレット、パラレルI/F、専用ソフトウェア付

PC－PAD





パソコン用高品位タイプライタ／プリンタET121A, 221A

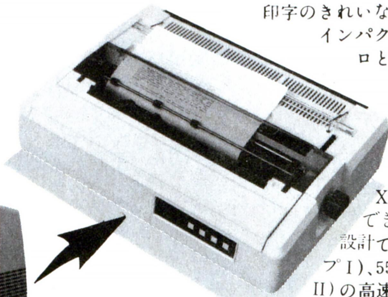


各種パソコンの公文書に使える高品位文字出力用として開発されたESD/OLIVETTIのディジーホイル形式タイプライタ／プリンタ。高性能のタイプライタとして単独に使うことも可能です。ワープロ用に最適。

ET121A	￥448,000	APPLE II用I/F	￥50,000
ET221A	￥648,000	PC8801用ケーブル	￥20,000
		FM8用ケーブル	￥20,000

WORD PROCESSOR プリンタ2台 デイジーライターI/II

デイジーホイルの受信専用タイプ



印字のきれいなデイジーホイル・インパクト方式。ダイアブロとコンパチブルな設計のため、字体も豊富です。半行送り、バックフィードが可能なため、H_2O、X^2+Y^2などの印字ができます。受信専用の設計で40文字／秒（タイプI）、55文字／秒（タイプII）の高速印字を実現しました。どちらも、セントロニクス・パラレルRS232Cシリアルの２タイプがあり、ほとんどのパソコンに接続が可能です。

●オプション　各種パソコン用インターフェイス、ケーブルが用意されています。

デイジーライターI ￥344,000　タイプII ￥504,000

PC-ADC PCシリーズ用ADコンバータ

NEC PC8001,8801用の1チャンネル12ビットの高速A/Dコンバータです。サンプル・アンド・ホールドやバッファ・アンプを内蔵した使いやすい構成です。入力電圧は±5Vの他ご注文により調整いたします。PC-ADC ￥220,000

Apple IIe新発売!!

Apple IIeをみて下さい。最も感動的マシーンの感動的新バージョンです。“e”はエンハンスド（強化）を意味するもので、新しい機能の結集でもあります。お近くのアップルディーラへ行き、新しいアップをたしかめて下さい。

Apple IIe ￥378,000・Apple II-J ￥358,000

■APPLE製品の総合資料（Appleマガジン最新号と同じ）は切手1,050円分を同封の上、下記Ⓟ係までご請求ください。

APPLE II 総輸入元

本社 〒113 東京都文京区湯島4丁目1番11号 ☎(03) 816-3911㈹
筑波事業所 〒305 茨城県筑波郡谷田部町小野崎南小池180－1 ☎(0298)51-8070㈹
大阪事業所 〒530 大阪府大阪市北区鶴野町1－1 梅田セントラルビル2F ☎(06) 376-1512㈹

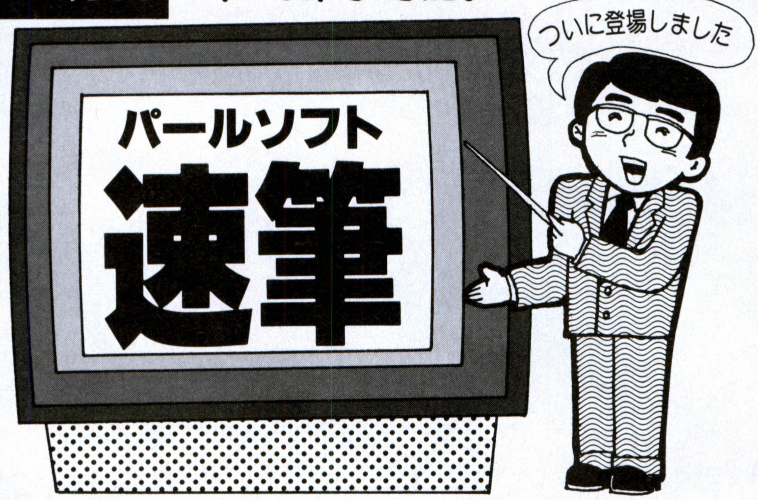
株式会社イーエスディラボラトリ

PC-8801 5"2D

マシン語ワープロ　¥44,800

★シリアルドットプリンタを使ってエプソンMP-80Kと同じスピードで印字可能。

- 最大120字、短文32文、登録可能。
- 熟語登録19,000語。（1語につきて文字登録可能）
- 4,000語、辞書機能として登録済（システム的制約により一部BASIC使用。）



ディスプレイ	EPSON プリンター	NEC プリンター	
	RP-80, FP-80, MP-80II, III	PC-8822	PC-8023
640×200	EPS 200-PR01	NE 200-PR01	NE 200-PR02
640×400	EPS 400-PR01	NE 400-PR01	NE 400-PR02

（但しMP-80IIご使用の方はご相談下さい）

●●●●全国のパソコンショップでお求め下さい●●●●

パールソフト　ゲームで5倍　プログラム研究で5倍　併せて10倍楽しめるゲームシリーズ!!

各シリーズにはテープとリスト公開表が入っています

ゲームで5倍

- 1本のテープでゲームを楽しんで下さい。

プログラム研究で5倍

- プログラムのリスト公開表の中に空白の部分があります。
その部分を推理して当社に送って下さい。
正解者には素敵な記念品を進呈します。

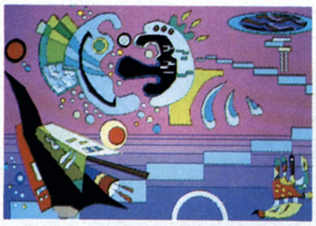
シリーズ	内容	機種・価格
シリーズA	sideA チェッカー①（ハイレベル） sideB 本格派テニス	PC8001マークII PC-8801 シャープX-1 定価 4,500円
シリーズB	sideA USAポーカー sideB サラリーマンライフ	PC8001マークII PC-8801 シャープX-1 定価 4,500円
シリーズC	sideA バンク オブ カブ sideB チェッカー②（ローレベル）	PC8001マークII PC-8801 シャープX-1 定価 4,500円
シリーズD	sideA どぼんげーむ sideB パチンコゲーム	PC8001マークII PC-8801 シャープX-1 定価 4,500円

パールソフト発売元

DAIKEI 大啓

〒467
名古屋市瑞穂区妙音通3-45
☎〈052〉851-7253

PCマガジン
1983/9





U.G.サトー（本名：佐藤雄治）
1935年　東京に生まれる。桑沢デザイン研究所を卒業後，海外で創作活動を行なう。
1978年　ブルーノ・グラフィックデザイン・ビエンナーレで金賞受賞。



PCルポ



牛の管理に活躍する PC-8801

番外地のイメージとはほど遠い，明るい網走

網走と言えば，北の最果てで，荒涼とした大地に網走刑務所しかない街。そう思われている地に，コンピュータを駆使して酪農経営をしている青年がいると言っても，ピンとこないかもしれない。

実際の網走は，水産と農業と観光を3本の柱とした街で，網走刑務所のイメージにはふさわしくない降雨量の少ない明るい街である。森と湖の街，網走には，車で2時間以内の距離に佐呂間湖，知床五湖，摩周湖，阿寒湖があり，網走市内ですら4つの大きな湖がある。その1つであるサンゴ草で有名な能取湖のほとりで，その青年はコンピュータによる酪農経営を行なっている。

白石康裕さんは，昭和28年東京で生まれた。私立の高専に入学し機械工学を学んでいたが，私立のため軍需関連の会社に実習に行かされ，自分の生き方に疑問を持ち始める。それがきっかけになって，自分が生きてゆく上で餓死しない程度の職業に就きたいということで，北海道に渡り農業を選んだ。1年間アルバイトをした後に，昭和48年7月に網走市字卯原内（うばらない）で酪農を始めた。

牛の栄養計算をパソコンに

コンピュータ導入のきっかけは，牛の1頭ずつの栄養計算をするためであった。白石さんの加入している農協でその計算を電卓で行なったところ，1ヵ月もかかってしまった。これでは，1ヵ月ごとの数字を出すために，休まずに電卓を叩いていなければならない。そこで，北海道庁の出張所にあったプログラムとパソコンを借りて計算したところ，簡単にできたので，農協でも導入することになった。しかし，農協の職員の中にパソコンに強い人がいなかったので，白石さんが動かすことになった次第。

「初めは，パソコンもなければ

福木昭夫



森と湖の街網走の牧場で

マニュアルもない中でスタートしました。何もわからなくても，やる気さえあればできるものですね。これは能力の問題ではないですね」

１週間でプログラムの手直しをし，農協の37戸の酪農家，1,200頭の牛の主要計算をはじめ，土壌分析や各集計グラフの分析を行なってみた。そして，自分の家にも，農協のよりも１ランク上のPC-8801本体とPC-8031-2Wミニフロッピーディスク，14インチCRTモニタ，ドットプリンタをそろえ，自分の牧場の経営に役立てている。

たとえば，飼料は日本飼育標準に基づいて，牛の体重，乳量，牛乳の脂肪率から，１頭ずつのたんぱく質，カロリー，カルシウム，ビタミン，リンなどのデータを割り出してゆくのである。北海道では，牛の平均乳量が5,930kℓであるが，この地区では，今，7,000kℓをめざしている。

１つの目安としてデータを利用する

コンピュータ導入によって，計算が楽になり，管理が正確になった。また，乳量のアップと，仕事時間を切りつめることができるようにもなった。しかし，良いことばかりではなく，白石さんは次のような警告も発している。

「算出されたデータは，あくまでも参考にしながら仕事を進めていかなければならない。つまり，１つの目安としてデータを読んだ方がよい」

白石さんは，牛１頭１頭の生理周期を大きな表に書き込んで，計数的に管理している。そのような白石さんが，数字を１つの目安として考える姿に，生きたものを扱う心があるように思われた。



白石さんと牛たち



都会生活から酪農の世界へ

無一文の青年が見知らぬ北海道の土地にやって来て，そこで110頭の牛を扱う酪農家を営むようになるまでには，地元（卯原内）の人々の暖かい目があったことを忘れてはならない。そんな“恵まれた”環境の中でのパソコンとの出会い。この２つが，白石さんにとっては“四つ葉のクローバー”だった。

彼のような成功例は，このあたりでは初めてだ。そのため近隣から多くの見学者が続き，「その相手に忙しくなりましたよ」と記者をうらめしそうに見た。

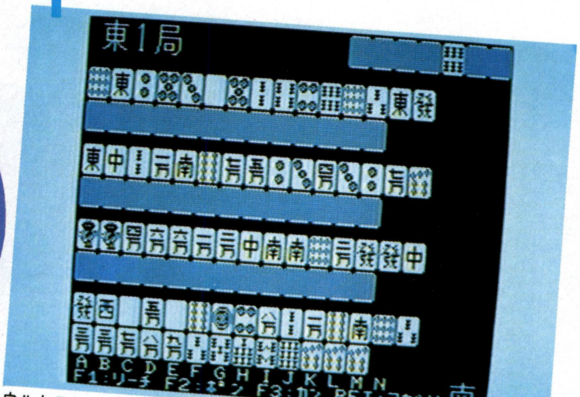


活躍するPC-8801

GAME BEST 10

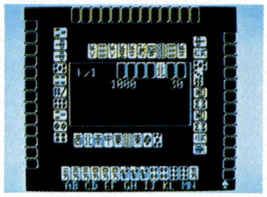
PC-6000シリーズ

1



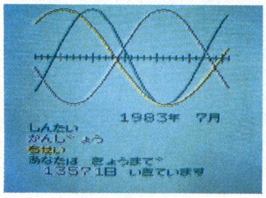
ウルトラ四人麻雀　¥3,800（C）〈九十九電機〉

2



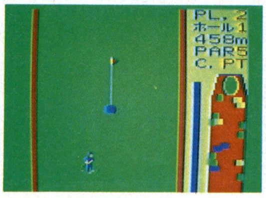
超麻雀（ウルトラ麻雀）
¥4,200（C）
〈イマージュソフト〉

3



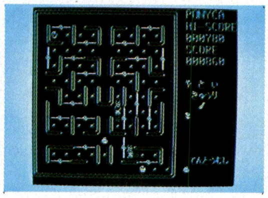
スターコマンドΣ
¥2,800（C）
〈アスキー〉

4



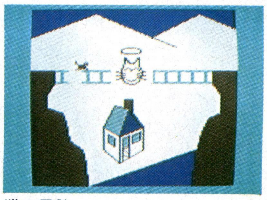
リアルゴルフゲーム
¥4,000（C）
〈T&ESOFT〉

5



くわがた虫さまのお通りだい
¥2,800（C）
〈ポニカ〉

6



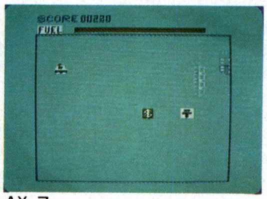
猫の冒険
¥3,000（C）
〈アンプルソフトウェア〉

7



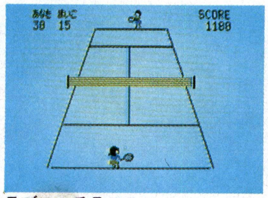
クレイジードライバー
¥3,000（C）
〈コムパック〉開発：ZECSOFT

8



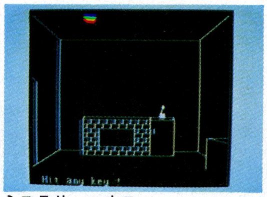
AX-7
¥2,800（C）
〈アスキー〉

9



ラブマッチテニス
¥2,800（C）
〈エニックス〉

10



ミステリーハウス
¥3,800（C）
〈マイクロキャビン〉

GAME BEST 10

（代表店集計結果）

東京・名古屋・大阪のゲームソフトウェア専販店の売り上げベストテン（PC-6001/それ以外の機種）と，これらを基にしたトータル・ベスト10を掲載します

PC-6001 BEST 10

	西武百貨店池袋店マイコン売場〈東京〉	ぱそこんらんど栄電社〈名古屋〉	J&Pテクノランド〈大阪〉
1	ウルトラ四人麻雀	ウルトラ四人麻雀	超麻雀
2	くわがた虫さまのお通りたい	リアルゴルフゲーム	スターコマンドΣ
3	猫の冒険	幻魔大戦	クレイジードライバー
4	AX-7	ラブマッチテニス	聖なる剣
5	ミステリーハウス	超麻雀	GTX-3
6	GTX-2	ミサイルファントム	ウルトラ四人麻雀
7	ミユキ THE 勝負師	スパイ大作戦	マリンブルー
8	幻魔大戦	ミッドウェイ海戦	幻魔大戦
9	THE GOLF	AX-6	忍者アドベンチャー
10	ロンメル戦車軍団	AX-5	オーディオ・マン

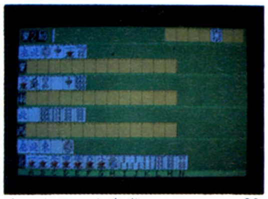
PC-8000(mkII)/8800/9800シリーズ

1



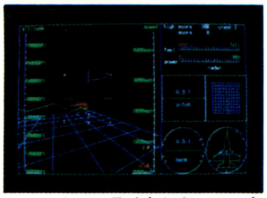
プロ野球スーパーシミュレーション　セリーグ編
¥4,500（C）〈コムパック〉　開発：JDS

2



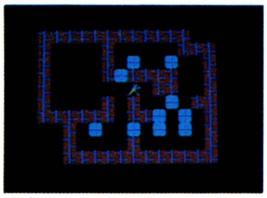
ウルトラ四人麻雀　88
¥3,800（C）¥5,800（D）
〈九十九電機〉

3



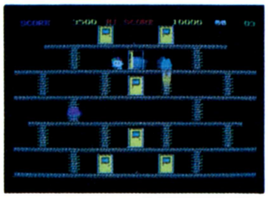
マッハ3　フライトシミュレータ　98
¥6,800（5″D）
〈日本ソフトバンク〉

4



倉庫番　88／mkII
¥3,400（C）
〈THINKING RABBIT〉

5



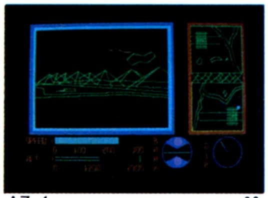
ドア・ドア　88
¥3,800（C）
〈エニックス〉

6



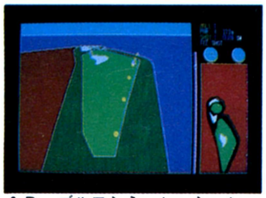
パチンコ・フィーバー　88
¥2,800（C）
〈ポニカ〉

7



AZ-1　88
¥2,800（C）
〈アスキー〉

8



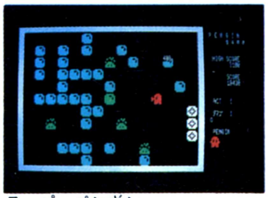
3D　ゴルフシミュレーション　88
¥4,000（C）〈T&ESOFT〉

9



ウィザード・アンド・プリンセス　98／88
¥12,300（D）〈スタークラフト〉

10



スーパーペンギン
¥3,000（C）
〈富士音響マイコンセンターRAM〉

PC-8001（mkII）/8801/9801 BEST 10

西武百貨店池袋店マイコン売場〈東京〉

1. プロ野球スーパーシミュレーション　セリーグ編　88
2. マッハ3　フライトシミュレータ　98
3. 脱出　死の青木ケ原
4. 倉庫番　88　mkII
5. フォークランド上陸作戦
6. ウィザード・アンド・プリンセス　98　88
7. パチンコ・フィーバー　88
8. 将棋トレーナー
9. ドア・ドア　88
10. 森田のバトルフィールド　88

ぱそこんらんど栄電社〈名古屋〉

1. ドア・ドア　88
2. ウルトラ四人麻雀　88
3. スパイ大作戦
4. スーパー・ゴルフ・シミュレーション　88
5. スーパーペンギン
6. 倉庫番　88　mkII
7. 森田のバトルフィールド　88
8. 夢のプロ野球　mkII
9. AZ-1　88
10. 幻魔大戦　88　mkII

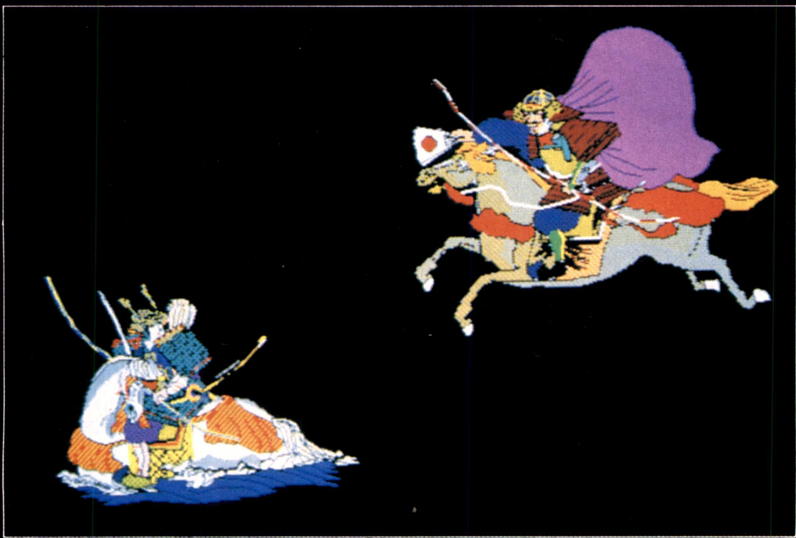
J&Pテクノランド〈大阪〉

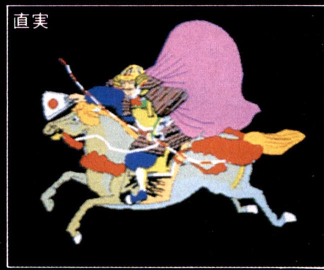
1. プロ野球スーパーシミュレーション　セリーグ編　88
2. 3D　ゴルフシミュレーション　88
3. AZ-1　88
4. パチンコ・フィーバー　88
5. ミステリーハウス　98　88
6. ウルトラ四人麻雀　88
7. マッハ3　フライトシミュレータ　98
8. ウィザード・アンド・プリンセス　98　88
9. VALIANT　98
10. スーパーゴルフ　mkII

〈寸評〉
今月のゲームソフトにはトピックとなるようなものが少ない。あえて挙げれば「マッハ3……」「パチンコ……」「ウィザード……」の3本。BEST10には入っていないが，PC-9801用宇宙シミュレーション「VALIANT」（システムサコム）は想像を絶する高速ワイヤーフレーム・グラフィックゲームである。

PC-9801 本格的グラフィック・ツール

2次元グラフィックスの決定版







▲平家物語「一ノ谷・宇治川合戦図屛風」(by 陣内利博)
直実は，敦盛が逃走している姿を見るや，手にした日の丸の扇をさっと広げると，「やあ，やあ，そこへ馬を泳がせ行かるるは，平家の大将とお見受け申したり。敵に後ろを見せらるるとは，見苦しや。馬を返して勝負されよ。かえさせたまえ，かえさせたまえ……」これは，直実と敦盛を別々に描いた後，縮小して合体した

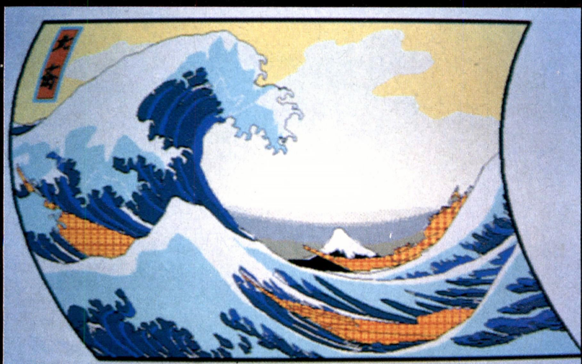
SUPER

「SUPER GRAPHICS」の可能性を追求して，今回はE. T. D.（Electronics Technical Designer）チームのメンバーに平家物語の絵巻物と，現代的な抽象画に挑戦してもらいました。

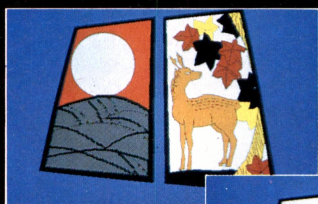
1回（7月号），2回（8月号）と操作に慣れるに従って「SUPER GRAPHICS」の特徴も呑み込み，様々な機能を縦横無尽に駆使して，この絵巻物と抽象画を一気に描き上げました（デジタイザー使用）。

また，それと並行して，子供に使わせてみたらどうだろうかと試みた結果が，「動物の森」や「少女マンガ」「恐龍」です。なかなかサマになっているではありませんか……。

このように「SUPER GRAPHICS」は，パソコン・グラフィックスに全くの素人にも取っつきやすく，操作法に慣れるに従って高度なテクニックも充分に発揮できるソフトになっているのです。→86ページに続く



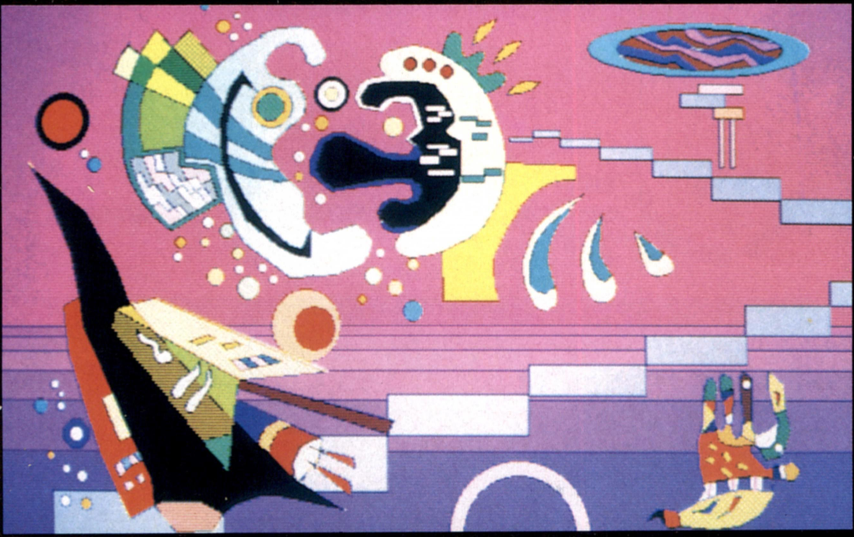
◀8月号に掲載した葛飾北斉の「神奈川沖浪裏」をデフォルメして，波をダイナミックに描く





8月号に掲載した「花札」をデフォルメしたもの

ソフト全リスト公開 No.3



長谷川博幸

◀抽象画「人類の希望と平和」(by 土田賢示)
「SUPER GRAPHICS」を使うと，抽象画もこうなる。これから21世紀に向かう，人類の希望と平和のイメージが，微妙な中間色と大胆な構図で見事に表現されている

2D GRAPHIC EDITOR
GRAPHICS

「SUPER GRAPHICS」を12歳と 6 歳の子供に使わせてみた







12歳の女の子が描いた上「動物の森」と下「ヒロイン」「ヒロインと動物たち」，これは「動物の森」と「ヒロイン」を組み合わせた

6 歳の男の子が描いた上「ティラノザウルスとトリケラトプス」ティラノがトリケラにイチャモンをつけている。
ところが逆襲にあって，ティラノがトリケラに追いかけられている。これは，トリケラを拡大し，ティラノを縮小・左右反転して描いた



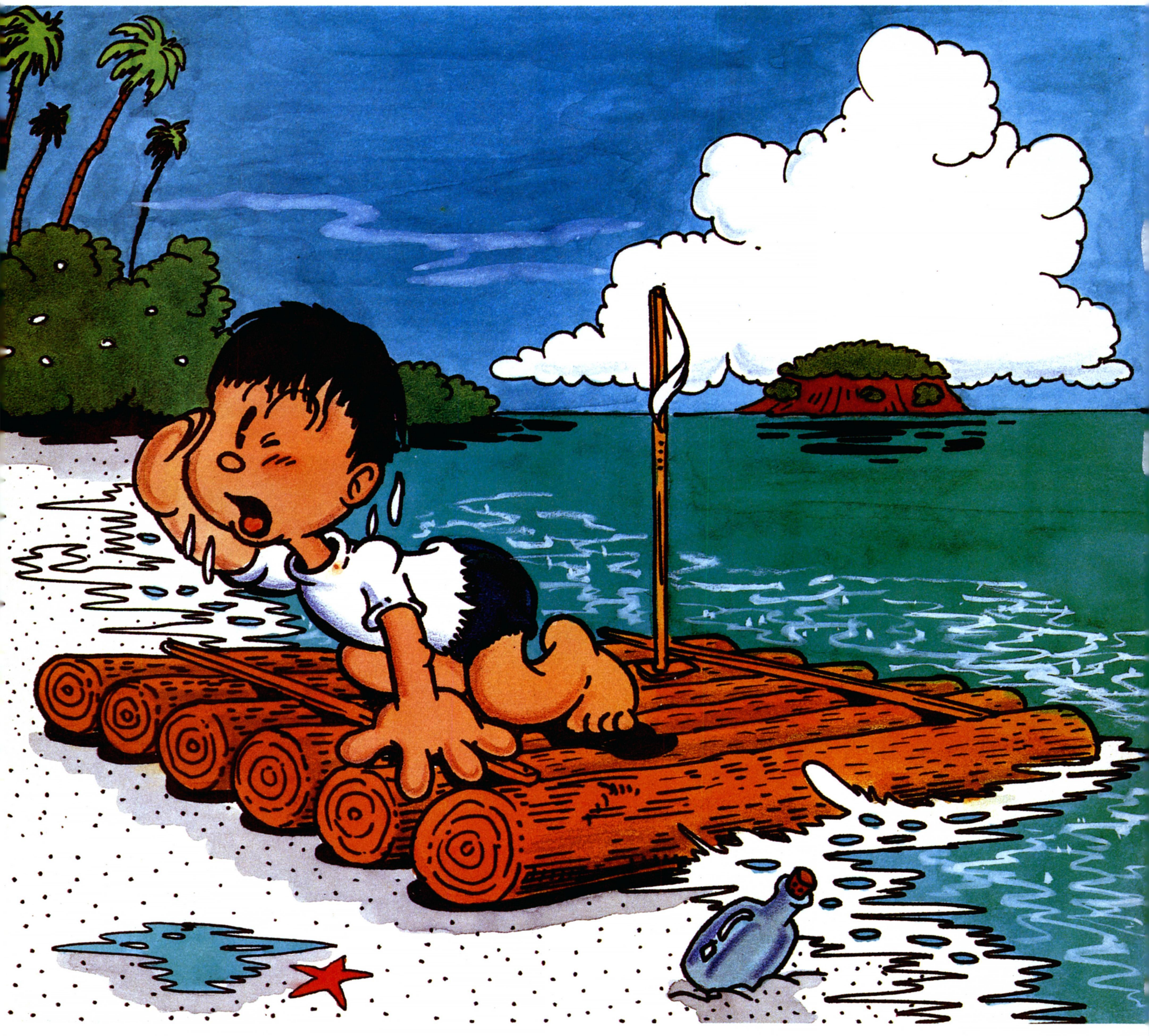


PC-8001mkII/8801

N-BASIC Version

今月は，アドベンチャーゲームの傑作，「幽霊船」を生み出した著者が送る，アドベンチャーゲーム第２弾「宝島」の登場です。「幽霊船」発表以来６カ月，「幽霊船」の続編として構想を温めてきた「宝島」を，本誌の読者に一早く公開します。

アドベンチャーゲーム



今回のアドベンチャーは題名の如く，宝島を舞台にしています。この宝島，名前を「チェアマン島」と言い，ゲームの中ではフレンチ・デンという洞窟も出てきます。

そう，J・ベルヌが著した「15少年漂流記」(二年間の休暇）を参考にしているのです。でも，あの話には宝物なんかでてきませんし，島そのものも大きく変わっています。それに，登場人物もあなた一人です（残念なことですが)。まさに，孤軍奮闘でこのゲームと取り組まなければなりません。

今回の「宝島」も前回と基本的に同じ路線を歩んでいますので，ゲームの進め方そのものは変わりありません。ただ，今回は屋外を舞台にしていますので動ける範囲は相当広くなっています（そう簡単に動き回れるわけではありませんが)。

ともかく，従来の屋内を舞台にしたアドベンチャーから一歩外に出て，自然の中でのアドベンチャーをお楽しみください。

(「宝島」は小社より¥3,500にて販売します)

第2弾!!

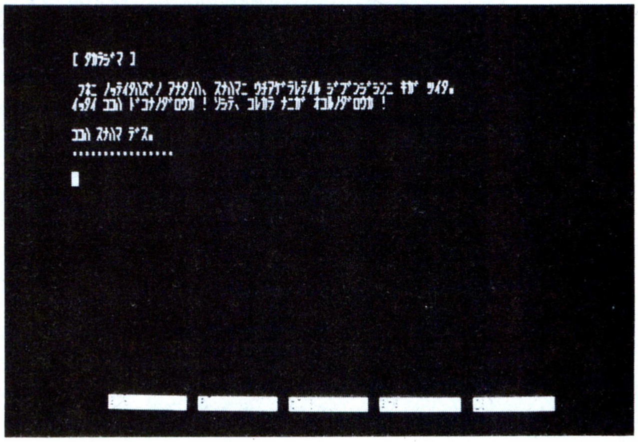
宝島

条 泰博

さあ、宝島の探険に出発!!

まず，別掲のプログラムを入力してください。かなり長いものですが，BASICですのでプログラムを打ち込むことによって，ゲームの概要が理解できると思います。

プログラムをRUNさせると，しばらくデータの読み込みがあって，写真のような初期画面が現われます。カーソルが点滅している状態が命令を受けつける時です。「幽霊船」と同様Function keyに主な命令がセットされていますのでご利用ください（この命令はあくまで主なものなのであって，ほかにもい



TAKARAJIMA

ろいろな命令があります)。

宝を捜すために 命令の入力法

このアドベンチャーゲームではプレイヤーが何らかの行動を起こさない限り，ゲームが進行しません。この行動にあたるのが,「命令の入力」です。つまり，プレイヤーが命令を入力しない限り何も起こらないわけです。この命令の入力の仕方ですが，これは次のような形式に従って行なってください。

〔名詞〕+“　”(空白)+〔動詞〕

ここで「ススム」(進む)という動詞は省略できますので，移動の際には，キタ・ミナミなどの方向を示す名詞のみで充分です(Function keyを使う時には，リターンキーを忘れずに)。また，その場所の状態を知りたい時には，「ミル」(見る)と入力してください。「ミル」は，このゲームの基本です。

なお，助詞の取り扱いですが，今のところ何ら考慮していませんので，できれば，省略してください。どうしても助詞を入れたいという方は,「キタ　ヘ　ススム」のように助詞の前後に空白を入れてください。

また，今回のアドベンチャーは既に述べたように屋外を舞台にしていますので，移動には充分注意してください。慎重に進まないと一瞬のうちにゲームが終了する羽目にあいます。そのため,「キタ　ヲ　ミル」のように指定した方向の様子を見る命令も用意しました。



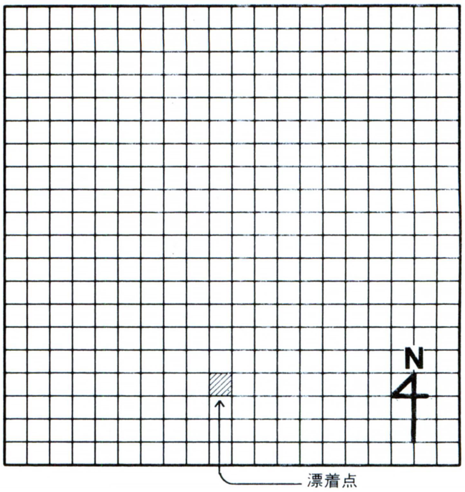


図1ゲーム盤

道に迷わないために ゲーム盤をつくれ

この宝島はいくつかの島から成っており，ゲームの構成は，ほぼ平面上で行なわれています。そこで，ゲームの進行をメモするのに，図1のようなゲーム盤をつくっておくと便利です。これは縦20×横20の格子状のもので，漂着した地点は島全体の南側中央付近です。

ちょっと一休み セーブロード

アドベンチャーゲームは例によって試行錯誤の連続で，かなりの時間を費すことになるでしょう。そこで，今回はセーブ・ロードの命令を付け加えておきました。

今日はこの辺でと思ったら，あなたのパソコンに「ヒトヤスミ」と命令してください。「ツヅキ」でロードすることができます。ただし，カセットベースにしてありますので，一休みには少し時間がかかるかもしれません。

舞台裏を ホンの少し…

あまり多くを話すと面白くなくなりそうですが，プログラム自体は比較的わかりやすい

構成になっていると思いますし，基本的なところには，’(REM) をつけてあります。

この種のゲームは，パソコンとの応答によっていろいろなヒントを得ながら前へ進んでいくものですが，まだまだ作者の一人よがりがありますので，理解しがたいところがままあります。そういう時には是非プログラムを解読してください。

プログラムに頼ってしまうというのも考えものですが，無事に宝島を脱出できた時には，ぜひとも地図を打ちだすプログラムであるとか，物の所在を示すリストを打ちだすプログラムに挑戦してみてください。

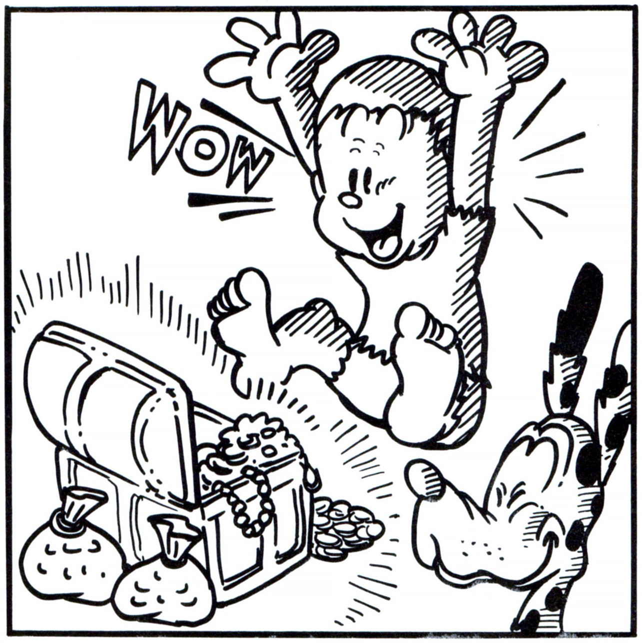
なお，アドベンチャーゲームにはBASICは似つかわしくないとの意見があります。確かにゲームが複雑になればなるほど応答のスピードという点では不利ですし，何よりもゲームのキーワードが見えてしまうという難点があります。

でも，いいではありませんか。長いプログラムを解明するのも別の意味での謎ときゲームと思いましょう。今のところまだまだ未熟なところがありますので，大きなことは言えませんが，ちょっとプログラムを見たぐらいで得られるような断片的な知識では最後まで進めませんよ，というようなアドベンチャーゲームをつくってみたいなと思っています。

アタマと粘りで挑戦して！

今回のアドベンチャーどうだったでしょうか。どうだったかといわれても，これだけではわからないのですが，そこが私にもまどろっこしいところで，あまり内容に詳しく触れるとゲームが面白くなくなりますし，かといってこれだけではもう1つこの長いプログラムを打ち込む気にはなれないのではないでしょうか。

そこで，もう少し説明をつけくわえておきましょう。



実は，この島の宝というのは，かのジョン万次郎が隠したものなんです。フレンチ・デンと呼ばれる洞窟からは彼の残した日記が発見されるでしょう。また，アナタは，宝を求めて島々を探検しなければなりません。でも，この辺りの海・川そして湖は流れが急で，しかも深いところがあるので残念ながら泳ぐことはできません。さあ，……。

というところでどうでしょう。犬，豹をはじめ，いろいろな動物もでてきますので，どうぞお楽しみください。

それではこの辺で筆をおこうと思うのですが，最後に一言。

BASICもよいのですが，入力のあとの待ち時間があまり長いのもいただけません。次の機会にはこの点は充分改良するつもりです。また，日本語というのは方言があったりしてなかなか難しいものですが，この次には間接目的語と直接目的語が使えるように，もっともっと工夫してみたいと思います。一言が随分長くなりましたが，出てくるものをよく「見る」ことをお奨めして，今回は失礼します。

```
50 CLEAR 500:DEFINT A-Z:WIDTH 72,25:CONSOLE 0,25,1
60 V=47:D=5:NM=53:N=119:CM=NM+9:CP=3:F4=2:F5=1:F6=907:Q0=709:X=7:Y=12
70 DIM P(14,16),P1$(15),P3$(8),D$(D),X(3),Y(3),PP(5),F1(3),MO(15)
80 DIM NM$(NM),NM(NM),N(N,1),CM$(CM),V$(V),V(V),V1$(3),V2$(5),LK(15)
90 DEF FNX1(X)=X AND 15:DEF FNX2(X)=INT((X AND &HF0)/16)
100 DEF FNX3(X)=INT((X AND &HF00)/256):DEF FNX4(X)=INT(X/4096) AND 15
110 DEF FNN1(X)=N(X,1)-INT(N(X,1)/100)*100
120 DEF FNN2(X)=INT(N(X,1)/100)-INT(N(X,1)/1000)*10
130 DEF FNN3(X)=INT(N(X,1)/1000)-INT(N(X,1)/10000)*10
140 DEF FNM1(X)=X-INT(X/100)*100:MO=1:MO(1)=49
150 FOR I=1 TO 10:READ A$:IF I=1 OR I>5 THEN A$=A$+CHR$(13)
160 KEY I,A$:NEXT I
170 DATA ﾐﾙ,"ｷﾀ ","ﾋｶﾞｼ ","ﾐﾅﾐ ","ﾆｼ ",ｻｶﾞｽ,ｳｺﾞｶｽ,ﾄﾙ,ｷｸ,ﾓﾁﾓﾉ
180 FOR I=0 TO 3:READ X(I),Y(I),V2$(I):NEXT I
190 DATA 0,-1,ｶﾞ ｱﾘﾏｽ｡,1,0,ｶﾞ ｲﾏｽ｡,0,1,ｶﾞ ﾊｴﾃｲﾏｽ｡,-1,0,ﾆ ﾉｯﾃｲﾏｽ｡
200 FOR I=0 TO 2:READ F1(I):NEXT I
210 DATA 0,23,39
220 FOR I=0 TO 14:P(I,0)=&H30:P(I,16)=&H30:NEXT I
230 FOR I=0 TO 16:P(0,I)=&H30:P(14,I)=&H30:NEXT I
240 PRINT:PRINT "ｼﾊﾞｼ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ !"
250 FOR I=1 TO 13:FOR J=1 TO 15:READ P$:P(I,J)=VAL("&h"+P$):NEXT J,I
260 DATA 9A,206C,206C,20BC,20BC,209C,209C,33,206C,207C,208C,206C,386
270 DATA 396,376,9A,8A,8A,20AC,209C,20AC,5C,33,5B,207C,206C,207C,3A6
280 DATA 396,386,7A,7A,5A,208C,208C,208C,205C,33,207C,208C,20AC,6CC,3B6
290 DATA 376,386,8A,6A,5A,208C,6C,208C,205C,33,9C,209C,20AC,366,366,376
300 DATA 396,9C,8A,505A,59,59,207C,7C,33,5B,5B,5B,5B,5078,5386,F376
310 DATA 7A,7A,506A,59,42,42,32,32,32,32,32,78,78,68,9D
320 DATA 8A,9C,9C,42,32,42,32,32,5AE,32,32,32,58,58,58
330 DATA 33,33,43,32.42,7D,21BC,32,32,42,42,32,32,864,864
340 DATA 5476,466,59,33,5043,F057,21AC,87,43,5059,5059,57,864,874,87
350 DATA 5466,456,59,5043,5057,1067,1077,77,43,69,67,77,3077,97,87
360 DATA 456,476,69,33,43,68,58,5067,33,6C,A2AC,9C,308C,87,31
370 DATA 64,9C,9C,33,88,78,59,5059,43,6C,6C,406C,5C,31,E57E
380 DATA 77,D08B,D07B,31,41,41,41,41,41,31,31,31,30,57E,57E
390 FOR I=0 TO 15:READ P1$(I):NEXT I
400 DATA ｳﾐ,ｳﾐ,ﾌｧﾐﾘｰ･ﾚｰｸ ﾄｲｳ ﾐｽﾞｳﾐ,ｶﾜ,ﾇﾏ,,ﾓﾘ,ﾊﾔｼ,ｿｳｹﾞﾝ,ｽﾅﾊﾏ,ｻｷｭｳ,ｲﾜﾊﾞ
410 DATA ｲﾜﾔﾏ,ﾎｯﾀﾃｺﾞﾔ,ｼﾏ,ﾎﾗｱﾅ
420 FOR I=1 TO 8:READ P3$(I):NEXT I
430 DATA ﾌﾚﾝﾁ･ﾃﾞﾝ,ｼﾞｭｳｼﾞｵｶ,ﾋｮｳﾉ ﾓﾘ,ﾐﾉﾘﾉ ﾓﾘ,ｶﾝﾑﾘﾄｳ,ｻﾝｶｸｲﾜ,ﾌｧﾐﾘｰ･ﾚｰｸ
440 DATA ﾋｶﾞｼ ﾉ ﾇﾏ
450 FOR I=0 TO D:READ D$(I):NEXT I
460 DATA ｷﾀ,ﾋｶﾞｼ,ﾐﾅﾐ,ﾆｼ,ｳｴ,ｼﾀ
470 FOR I=0 TO V:READ V$(I),V(I):NEXT I
480 DATA ｱｹﾙ,10,ｱｶﾞﾙ,21,ｲｸ,3,ｲﾚﾙ,27,ｳｺﾞｶｽ,11,ｳﾂ,26,ｳﾒﾙ,24,ｵｸ,5,ｵｽ,11
490 DATA ｵﾄｽ,32,ｵﾖｸﾞ,7,ｵﾘﾙ,9,ｶｶﾚ,26,ｷｸ,19,ｷﾙ,22,ｹｽ,30,ｺﾒﾙ,27,ｺﾜｽ,34
500 DATA ｻｶﾞｽ,2,ｼﾒﾅｵｽ,18,ｼﾒﾙ,18,ｼｭｳﾘｽﾙ,31,ｽｽﾑ,3,ｽｽﾒ,35
510 DATA ｽﾃﾙ,5,ﾀﾀｸ,29,ﾂｸﾙ,23,ﾂｹﾙ,14,ﾂﾂﾞｷ,20,ﾂﾒﾙ,27,ﾄﾙ,4,ﾅｵｽ,31,ﾅｹﾞﾙ,5
520 DATA ﾆｹﾞﾙ,3,ﾉﾎﾞﾙ,21,ﾉﾙ,8,ﾊｲﾙ,25,ﾊｶﾙ,33,ﾊﾙ,17,ﾋﾄﾔｽﾐ,15
530 DATA ﾌｸ,13,ﾎｷｮｳｽﾙ,31,ﾎﾙ,28,ﾐﾙ,1,ﾓﾁﾓﾉ,12,ﾓﾂ,4,ﾖﾑ,6,ﾜｰﾌﾟ,16
540 FOR I=0 TO NM:READ A$:NM(I)=VAL(A$):NM$(I)=MID$(A$,2):NEXT I
550 DATA 4ｲｶﾀﾞ,0ｲｼ,0ｲｽﾞﾐ,1ｲﾇ,0ｲﾜ,1ｲﾜﾊﾞﾄ,2ｳｼﾉｷ,0ｵﾄｼｱﾅ,0ｵﾉ,0ｶｲｶﾞﾗ,0ｷｾﾙ
560 DATA 0ｶﾏﾄﾞ,0ｶﾐｷﾚ,0ｶﾔｸ,2ｶﾝﾊﾞ,2ｶﾝﾎﾞｸ,0ｶﾞｲｺﾂ,0ｸﾘｰｸ,0ﾀﾃﾌﾀﾞ,0ｺﾝﾊﾟｽ
570 DATA 0ｼｬﾍﾞﾙ,0ﾀｶﾗﾓﾉ,2ﾀｹ,4ﾀｹｳﾏ,0ﾀﾅ,0ﾀﾙ,0*,0ﾃｯﾎﾟｳ,0ﾃｰﾌﾞﾙ,2ﾄﾈﾘｺ,0ﾅｲﾌ
580 DATA 0ﾆｯｷ,0ﾇｹｱﾅ,0ﾊｶ,0ﾊｺ,0ﾊﾀ,1ﾋｮｳ,0ﾋｳﾁｲｼ,0ﾌｴ,4ﾌﾈ,2ﾌﾞﾅ,1ﾍﾋﾞ,0ﾍﾞｯﾄﾞ,0ﾎ
590 DATA 0ﾎﾗｱﾅ,0ﾏｽﾄ,2ﾏﾂ,0ﾏﾙﾀ,0ﾓｳﾌ,1ﾔｷﾞ,0ﾛｰﾌﾟ,0ﾛｳｿｸ,0ﾔﾆ,0ﾄﾞｱ
600 FOR I=0 TO CM:READ CM$(I):NEXT I
610 DATA ﾏﾙﾀｦ ﾎｷｮｳ ｽﾚﾊﾞ ﾂｶｴｿｳﾅ,ｺﾌﾞｼ ｸﾞﾗｲﾉ ｵｵｷｻﾉ,ﾐｽﾞﾉ ｽﾐｷｯﾀ,ﾘｺｳｿｳﾅ,ｵｵｷﾅ
620 DATA ｲﾜﾊﾞ ﾆ ｽﾑ ﾊﾄｶﾞ,ｼﾛｸﾃ ｵｲｼｲｼﾙｦﾀﾞｽ ﾄｲｳ,ｵﾁﾙﾄ､ ﾏｽﾞ ﾀｽｶﾗﾅｲ
630 DATA ｻﾋﾞﾃﾊｲﾙｶﾞ､ ｷｦ ｷﾙﾉﾆ ﾂｶｴｿｳﾅ,ﾛｳｿｸﾀﾞｲﾆ ﾂｶｯﾃｲﾀﾄ ｵﾓﾜﾚﾙ
640 DATA J･ﾏﾝｼﾞﾛｳｶﾞ ﾂｶｯﾀﾄ ｵﾓﾜﾚﾙ,ﾌﾈﾆ ｱｯﾀﾄｵﾓﾜﾚﾙ ﾘｯﾊﾟﾅ
650 DATA ｲﾝｸｶﾞ ﾆｼﾞﾝﾃﾞｲﾙｶﾞ ﾅﾆｶ ｶｶﾚﾃｲﾙ,ﾃｯﾎﾟｳ ﾆ ﾂﾒﾙ
660 DATA ﾗｸﾖｳｺｳﾎﾞｸ ﾉ,ﾋｸｲ ｷ(ﾃｲﾎﾞｸ)ｦ ｲﾐｽﾙ
670 DATA ﾍﾞﾂﾆ ｵﾝﾘｮｳﾊ ｺﾓｯﾃｲﾏｾﾝ｡ ｺﾞｸ ﾌﾂｳﾉ,creek (ﾁｲｻﾅ ｶﾜ) ｶﾞ,ｷﾃﾞ ﾃﾞｷﾀ
680 DATA ﾎｳｺｳｦ ｼﾗﾍﾞﾙﾉｶﾞ,ｱﾅｦ ﾎﾙ,ｷﾝ･ｷﾞﾝ･ﾎｳｾｷ ｿﾉﾀ ｱﾅﾀｶﾞ ｶﾝｶﾞｴﾗﾚﾅｲﾎﾄﾞﾉ
690 DATA ｢ｲﾈｶ｣ﾉ ｼﾞｮｳﾘｮｸﾀﾈﾝｾｲ ｼｮｸﾌﾞﾂ ﾄｲｳｺﾄﾃﾞｽ｡ ｺﾞｸﾌﾂｳﾉ
700 DATA ﾀｹﾄ ﾄﾈﾘｺﾉ ｴﾀﾞﾃﾞ ﾂｸﾗﾚﾀﾓﾉﾃﾞｽ｡ ﾇﾏｦ ﾜﾀﾙﾉﾆ ﾂｶｴｿｳﾅ
710 DATA ｺﾞｸ ﾌﾂｳﾉ,ｻｹｦｲﾚﾙ,,ｶﾔｸｦ ﾂﾒﾚﾊﾞ ﾄﾞｳﾆｶ ｳﾂｺﾄｶﾞ ﾃﾞｷｿｳﾅ
720 DATA ﾏﾙﾀﾃﾞ ﾃﾞｷﾀ,ｴﾀﾞｶﾞ ﾔﾜﾗｶｸ ｻｲｸｼﾔｽｲ ｢ﾓｸｾｲｶ｣ﾉ ｷ ﾃﾞｱﾙ
730 DATA ﾏﾀﾞﾏﾀﾞ ﾂｶｴｿｳﾅ,ﾋｮｳｼﾆﾊ､ ｢J.ﾏﾝｼﾞﾛｳ｣ 18××年 ﾄ ｼﾙｻﾚﾃｲﾙ ﾌﾙｲ
740 DATA ｳｴﾆｱｶﾞﾙ,ｼﾞｭｳｼﾞｶｶﾞ ﾀｯﾃｲﾙ,ｷﾃﾞ ﾃﾞｷﾀ
750 DATA ｵﾄｼｱﾅﾔ ﾏﾜﾘﾉ ｵﾄﾆﾓ ｷｦﾂｹﾃ ! ﾄ ｶｶﾚﾃｲﾙ
760 DATA ﾊﾗｦ ｽｶｼﾀ､ ﾃｵｲﾉ,ﾀﾀｸﾄ ﾋｶﾞ ﾃﾞﾙﾉｶﾞ,ｲﾇｦ ﾖﾌﾞﾄｷﾆﾂｶｳ
770 DATA ｢ﾎ｣ｶﾞ ｱﾚﾊﾞ ｳｺﾞｷｿｳﾅ,｢ﾌﾞﾅｶ｣ﾉ ﾗｸﾖｳｺｳﾎﾞｸ ﾃﾞｱﾙ
780 DATA ﾊｺﾉｳｴﾆ ﾀｸｻﾝ ｲﾏｽ｡ﾄﾞｸｦ ﾓｯﾀ,ｾﾝｲﾝﾖｳﾉ,ﾊﾝｾﾝﾉ ﾏｽﾄﾆ ﾂｹﾙ,ｵｸｶﾞ ﾌｶｿｳﾅ
790 DATA ｢ﾎ｣ ﾊ ﾂｲﾃﾅｲｶﾞ､ ﾊﾝｾﾝﾉ,ﾐﾎﾉ ﾏﾂﾊﾞﾗﾃﾞ ｵﾅｼﾞﾐﾉ,ｱﾘﾌﾚﾀ,ﾎﾞﾛﾎﾞﾛﾉ
800 DATA ｢ﾒｴｰ ﾒｴｰ｣ﾄ ﾅｸ ｺﾞｸ ﾌﾂｳﾉ,ﾎｿｲｶﾞ ｼﾞｮｳﾌﾞｿｳﾅ,ﾏﾀﾞ ﾂｶｴﾙ
810 DATA ﾍﾋﾞｶﾞ ｷﾗｳﾄｲｳ ﾀﾊﾞｺﾉ,ﾎｯﾀﾃｺﾞﾔ ﾉ
820 DATA ﾏﾜﾘｶﾗ ﾐｽﾞｶﾞ ﾆｼﾞﾐﾃﾞﾃｲﾙ ﾁｲｻﾅ,ｽﾃﾞﾆ ｱｲﾃｲﾙ,ｲﾏﾆﾓ ｳｺﾞｷﾀﾞｼｿｳﾅ
830 DATA ﾛｰﾌﾟｦ ｼﾒﾅｵｽﾄ ｳｺﾞｷｿｳﾅ,ﾐｽﾞｶﾞ ｷｭｳｹﾞｷﾆ ﾅｶﾞﾚﾃｲﾙ,ﾎﾄﾝﾄﾞ ﾐｽﾞﾉﾅｲ
840 DATA ｼﾀﾆ ｵﾘﾙ,ﾃｯﾎﾟｳﾃﾞ ｳﾀﾚﾃ ｼﾝﾃﾞｲﾙ,ｲﾇﾆ ｶﾐﾂｶﾚﾃ ｼﾝﾃﾞｲﾙ
850 FOR I=0 TO N:READ N(I,0),N(I,1):NEXT I
860 DATA 905,10000,1106,1,1208,1,302,1,314,1,10012,101,1113,21002
870 DATA 1013,23002,0,30003,312,14004,405,11004,504,11004
880 DATA 1212,21004,112,11004,1302,10004,409,14004,510,30005
890 DATA 1302,30005,901,20006,1001,20006,30036,24007,30037,22007
900 DATA 20061,8,10057,9,10064,10,907,20011,20041,12,10008,12,20043,12
910 DATA 20059,13,1013,20014,515,20014,214,20014,1008,20014,1108,20014
920 DATA 902,20014,1007,24015,1006,22015,908,24015,312,21015
930 DATA 1211,21015,30076,10016,107,10016,702,10016,1212,22017
940 DATA 1213,24017,1010,18,202,18,513,18,0,19
950 DATA 20025,20,20080,21,1014,20022,1301,20022,1114,20022,1101,23
960 DATA 0,23,806,20024,907,10025,806,10025,1314,10025
970 DATA 709,10025,0,26,20058,27,615,10028,807,14028,1014,20029
980 DATA 1301,20029,20034,30,10065,31,407,20032,1215,20732,103,20032
990 DATA 30080,20732,102,20032,0,20732,1111,20033,0,20033
1000 DATA 0,20033,615,10034,1314,10034,1205,35,113,30036
1010 DATA 806,37,20092,38,1105,20039,413,20040,613,20040,315,20040
1020 DATA 912,20040,901,20040,10080,30041,807,21042,20080,43,207,23044
1030 DATA 507,24044,409,22044,209,21044,30010,21044,30009,24044,0,22044
1040 DATA 30038,24044,0,22044,709,20045,511,20046
1050 DATA 505,20046,1112,20046,507,20046,0,47,0,47,10092,48
1060 DATA 1001,30049,1211,30049,20065,50,10023,51,10024,52
1070 DATA 806,23053,906,21053,515,23053,615,21053
1080 FOR I=1 TO 30:PRINT:NEXT I
```

```
1090 PRINT CHR$(12);"[ タカラシ゛マ ]":PRINT:CONSOLE 2,25
1100 VV$=" フネニ ノッテイタハス゛ノ アナタハ、スナハマニ ウチアケ゛ラレテイル シ゛フ゛
     ンシ゛シンニ キカ゛ ツイタ。"
1110 GOSUB 1490:VV$=" アナタカ゛ モッテイルノハ ホウコウヲ オシエテクレル コン
     ハ゜ス ダ゛ケ デ゛ス。"
1120 GOSUB 1490:VV$=" イッタイ ココハ ド゛コナノダ゛ロウカ ! ソシテ、コレカ
     ラ ナニカ゛ オコルノダ゛ロウカ !"
1130 GOSUB 1490:PRINT
1140 P0$=P$:PP=P(Y,X):P0=Y*100+X:P1=FNX1(PP):P2=FNX2
     (PP):REM Main
1150 P3=FNX3(PP):P4=FNX4(PP):LK=0:LK(0)=P0:IF P4=2 T
     HEN P1=15
1160 IF P1=0 THEN 6320
1170 IF P1=10 THEN GOSUB 6270
1180 P$=P1$(P1):IF P3 THEN P$=P3$(P3)+" トイウ "+P$
1190 V$="ハ ":IF P$=P0$ THEN V$="モ "
1200 VV$="ココ"+V$+P$+" デ゛ス。"
1210 IF F1 THEN VV$=VV$+" アナタハ "+NM$(F1(INT(F1/2)))+
     V2$(3)
1220 GOSUB 1490:PRINT "..............."
1230 IF P0=N(82,0) THEN 6170
1240 PRINT:GOSUB 1580:IF A$="" THEN 1230
1250 PRINT:IF VV<=V THEN 1280
1260 IF DD<=D THEN 3060
1270 GOTO 1320
1280 ON V(VV) GOTO 1840,2910,3060,3350,3520,3630,383
     0,3850,3960,4060
1290 ON V(VV)-10 GOTO 4150,4290,4330,4390,4470,4640,
     4650,4710,4830,4930
1300 ON V(VV)-20 GOTO 5030,5070,5200,5370,5420,5510,
     5720,5750,5830,5860
1310 ON V(VV)-30 GOTO 5890,5990,6030,6070,6100
1320 ER=(NL<=NM)-(VV>V)*2+2
1330 GOSUB 1350
1340 GOSUB 1480:GOTO 1230
1350 ON ER GOTO 1360,1370,1380,1390,1400,1410,1420,1
     430,1440
1360 VV$="ナンノ イミモ アリマセン !":RETURN
1370 VV$="ナニヲ "+A2$+" ノカ ワカリマセン !":RETURN
1380 VV$=A1$+" ヲ ド゛ウスルノカ ワカリマセン !":RETURN
1390 VV$="リカイ デ゛キマセン !":RETURN
1400 VV$="ホンキ デ゛スカ !":RETURN
1410 VV$=A1$+" ハ ミアタリマセンカ゛ ・・・。":RETURN
1420 VV$="ビ゛クトモ シマセン !":RETURN
1430 VV$="チョット トレナイヨウデ゛ス !":RETURN
1440 VV$=A1$+" ヲ モッテイマセン !":RETURN
1450 VV$="ド゛ウ ヤッテ "+A1$+"ヲ "+A2$+" ツモリデ゛スカ !":GOTO 1
     340
1460 GOSUB 1830:GOTO 1480
1470 GOSUB 1820
1480 VV$="* "+VV$
1490 PRINT VV$:RETURN
1500 F5=3-F5:IF (F4 AND F5)=0 THEN RETURN:REM ヒョウ・イヌ
1510 KK=F5*74-66:K0=N(KK,0):IF P0=K0 THEN RETURN
1520 K3=INT(RND(1)*4)
1530 K1=INT(K0/100)+Y(K3):K2=FNM1(K0)+X(K3)
1540 K0=K1*100+K2:IF F5=1 THEN 1560
1550 IF K0=P0 OR FNX1(P(K1,K2))<>6 THEN RETURN
1560 N(KK,0)=K0:IF N(82,0)<>N(8,0) OR P1<>6 THEN RET
     URN
1570 VV$="イヌカ゛ ハケ゛シク ホエタテテイル !!!":GOTO 1480
1580 GOSUB 1810:A$="":A1$="":A2$="":REM Input
1590 DD=D+1:NL=NM+1:VV=V+1:LINE INPUT A$:IF A$="" TH
     EN RETURN
1600 R1=0:FOR I=1 TO LEN(A$):IF MID$(A$,I,1)<>" " TH
     EN 1620
1610 R2=I:IF R1=0 THEN R1=I-1
1620 NEXT I:IF R1=0 THEN A1$=A$:A2$=A$:GOTO 1640
1630 A1$=LEFT$(A$,R1):A2$=MID$(A$,R2+1)
1640 NL=NM+1:K=ASC(A2$):K1=-((K>181)*12+(K>191)*12+(
     K>201)*11)
1650 FOR VV=K1 TO K1+12
1660 IF LEFT$(A2$,3)=LEFT$(V$(VV),3) THEN A2$=V$(VV)
     :GOTO 1680
1670 NEXT VV:VV=V+1
1680 FOR DD=0 TO D
1690 IF LEFT$(A1$,2)=LEFT$(D$(DD),2) THEN A1$=D$(DD)
     :RETURN
1700 NEXT DD
1710 K=ASC(A1$):K1=-((K>181)*8+(K>184)*10+(K>195)*11
     +(K>204)*12)
1720 FOR NL=K1 TO K1+11
1730 IF LEFT$(A1$,3)=LEFT$(NM$(NL),3) THEN A1$=NM$(N
     L):RETURN
1740 NEXT NL:NL=NM+1
1750 IF A1$="ド゛ア" THEN NL=53
1760 IF A1$="コヤ" THEN A1$="ホッタ"
1770 IF A1$="カミ" THEN NL=12
1780 RETURN
1790 LL=P(Y+Y(DD),X+X(DD)):L0=(Y+Y(DD))*100+X+X(DD)
1800 L1=FNX1(LL):L2=FNX2(LL):L3=FNX3(LL):L4=FNX4(LL)
     :RETURN
1810 BEEP 1:BEEP 0:RETURN:REM Beep
1820 FOR II=1 TO 10:BEEP 1:FOR JJ=1 TO 20:NEXT JJ:BE
     EP 0:NEXT II:RETURN
1830 FOR II=1 TO 3:BEEP:FOR JJ=1 TO 100:NEXT JJ,II:R
     ETURN
1840 IF P4<>2 OR F0<>0 THEN 1880:REM ミル
1850 GOSUB 2150:IF VV$="" THEN 1870
1860 VV$=MID$(VV$,2)+"ニ アカリカ゛ ミエマスカ゛、 "
1870 VV$=VV$+"クラクテ マワリノモノハ ナニモ ミエマセン !":GOTO 1340
1880 IF NL<=NM THEN 2210
1890 IF DD<4 THEN 2370
1900 IF LEFT$(A1$,3)=LEFT$(P$,3) OR DD=5 THEN A1$=A2
     $:GOTO 1970
1910 IF DD-4 THEN 1960
1920 IF P4-2 THEN VV$="オヒサマカ゛ サンセ゛ント カカ゛ヤイテイマス !":GO
     TO 1340
1930 NL=32:GOSUB 2770:IF CK=0 OR FNN2(LN)=7 THEN 195
     0
1940 VV$=NM$(NL)+V2$(0):GOTO 1340
1950 VV$="コウモリカ゛ トビ゛カイソウナ ホラアナデ゛ス !":GOTO 1340
1960 IF A1$<>A2$ THEN 2210
1970 IF F1=4 THEN II=P0:P0=Q0:Q0=II
1980 VV$="":IF LK(0)=P0+30000 THEN 2010
1990 LK=0:FOR I=0 TO N:IF N(I,0)=P0 THEN LK=LK+1:LK(
     LK)=I
2000 NEXT I:LK(0)=P0+30000
2010 IF F1=4 THEN II=P0:P0=Q0:Q0=II
2020 IF LK=0 THEN 2120
2030 FOR I=0 TO 2:V1$(I)="":NEXT I
2040 FOR I=1 TO LK:D$="":DF=FNN3(LK(I))
2050 IF DF THEN D$=D$(DF-1)+"ニ "
2060 DF=NM(FNN1(LK(I))):DF=DF-INT(DF/4)*4
2070 IF DF=1 AND FNN2(LK(I))<>0 THEN D$=D$+"シンデ゛イル "
2080 V1$(DF)=V1$(DF)+"、"+D$+NM$(FNN1(LK(I))):NEXT I
2090 FOR I=0 TO 2:IF V1$(I)="" THEN 2110
2100 VV$=MID$(V1$(I),2)+V2$(I):GOSUB 1480
2110 NEXT I
2120 IF P4>9 THEN GOSUB 2970
2130 GOSUB 2150:IF VV$="" THEN 1190
2140 VV$=MID$(VV$,2)+"ヘ ススメマス。":GOSUB 1480:PRINT:GOT
     O 1190
2150 VV$="":FOR I=0 TO 3:LL=P(Y+Y(I),X+X(I)):GOSUB 1
     800
2160 IF ABS(P2-L2)>1 THEN 2200
2170 IF P4<10 AND P4>2 AND P4=L4 THEN 2200
2180 IF P4=2 AND F0=0 AND L4=2 THEN 2200
2190 VV$=VV$+"・"+D$(I)
2200 NEXT I:RETURN
2210 GOSUB 2890:IF CK THEN 2300
2220 IF F1=0 THEN 2240
2230 IF FNN1(F9)=NL THEN LN=F9:VV$="":GOTO 2340
2240 IF LEFT$(A1$,3)="ホッタ" AND (P0=906 OR P0=515) TH
     EN 2290
2250 GOSUB 3310:IF CK THEN DD=CK-1:GOTO 2380
2260 IF A1$="フカサ" THEN 6040
2270 IF A1$<>"カヘ゛" OR P0-907 THEN 1330
2280 VV$="カスカニ スキマカ゛ アルヨウデ゛ス !":GOTO 1340
2290 VV$="マルタデ゛ デ゛キタ イマニモ タオレソウナ コヤデ゛ス。":GOTO 1340
2300 LM=10000:GOSUB 2800:IF VV$="" THEN 2340
2310 V$=V2$(0):IF LK(LK)=115 THEN V$="カ゛ ツマッテイマス。":G
     OTO 2330
2320 IF LK(LK)=91 THEN V$=V2$(1)
2330 VV$=MID$(VV$,2)+V$
2340 LM=FNN2(LN):IF LM THEN LM=LM+NM:GOTO 2360
2350 LM=NL
2360 VV$=VV$+" "+CM$(LM)+" "+NM$(NL)+" デ゛ス。":GOTO 26
     40
2370 IF N(49,0) THEN DD=INT(RND(1)*4):REM ホウコウ
2380 VV$=D$(DD)+"ハ、":FOR I=0 TO N:IF N(I,0)-P0 THEN
     2400
2390 IF FNN3(I)-1=DD THEN 2410
2400 NEXT I:GOTO 2420
2410 VV$=VV$+NM$(FNN1(I))+" カ゛ アリ、 "
2420 GOSUB 1790:IF L3<>0 AND L4<>2 THEN VV$=VV$+P3$(
     L3)+" トイウ"
2430 IF ABS(P2-L2)>1 THEN 2690
2440 IF L4=2 THEN L1=15
2450 V$="ミエマス。":IF P1=L1 THEN V$="ツツ゛イテイマス。"
```

TAKARAJIMA

```
2460 VV$=VV$+P1$(L1)+"ｶﾞ "+V$:GOSUB 1480
2470 IF P4=2 THEN 1190
2480 IF N(0,0)<>L0 AND N(85,0)<>L0 THEN 2500
2490 VV$=" ( "+NM$(-39*(N(85,0)=L0))+"ｶﾞ ｳｶﾝﾃﾞｲﾏｽ｡)":GOSUB 1490
2500 ON DD+1 GOSUB 2650,2660,2670,2680
2510 IF K2-K1<2 THEN VV$="ｿﾉﾑｺｳﾊ ｳﾐｶﾞ ｽﾞｯﾄ ﾂﾂﾞｲﾃｲﾏｽ｡":GOTO 2640
2520 L0=0:FOR I=K1 TO K2
2530 K=P(Y,I):IF DD=2 OR DD=0 THEN K=P(I,X)
2540 IF (K AND &H57E)=&H57E THEN 2560
2550 K=FNX2(K):IF K>L0 THEN L0=K:L4=I
2560 NEXT I:IF L2>=L0 THEN 1190
2570 L0=P(Y,L4):L3=ABS(X-L4)
2580 IF DD=0 OR DD=2 THEN L0=P(L4,X):L3=ABS(Y-L4)
2590 VV$="ｽｸﾞ":IF L3>3 THEN VV$="ｶﾅﾘ "
2600 IF L3>7 THEN VV$="ﾊﾙｶ "
2610 L4=FNX3(L0):P3$=P1$(FNX1(L0)):IF L4>1 THEN P3$=P3$(L4)+"ﾄｲｳ "+P3$
2620 V$="ﾊ､":IF L1=FNX1(L0) THEN V$="ﾓ､"
2630 VV$=VV$+"ﾑｺｳﾆ"+V$+P3$+"ｶﾞ ﾐｴﾏｽ｡"
2640 GOSUB 1480:GOTO 1190
2650 K1=1:K2=Y-1:RETURN
2660 K1=X+1:K2=15:RETURN
2670 K1=Y+1:K2=14:RETURN
2680 K1=1:K2=X-1:RETURN
2690 IF P4=2 THEN VV$=VV$+"ｲｷﾄﾞﾏﾘﾃﾞｽ｡":GOTO 2760
2700 IF L1>5 THEN 2720
2710 VV$=VV$+P1$(L1)+"ﾆ ﾒﾝｼﾃﾏｽｶ､ ｶﾞﾝﾍﾟｷﾆ ﾅｯﾃｲﾃ ｽｽﾒﾏｾﾝ !":GOTO 2760
2720 IF L1=13 THEN VV$=VV$+P1$(L1)+"ｶﾞ ﾀｯﾃｲﾏｽ｡":GOTO 2760
2730 IF L2<P2 THEN V$="ｶｸﾄﾞｶﾞ ｷｭｳﾃﾞ ｵﾘﾗﾚﾏｾﾝ !":GOTO 2750
2740 V$="ｻｶｶﾞ ｷｭｳﾃﾞ ﾉﾎﾞﾚﾏｾﾝ !"
2750 VV$=VV$+P1$(L1)+" ﾆ ﾅｯﾃｲﾏｽｶﾞ､"+V$
2760 GOSUB 1480:GOTO 2470
2770 ER=6:CK=0:IF LK=0 THEN RETURN
2780 FOR I=1 TO LK:LN=LK(I):IF FNN1(LN)=NL THEN CK=I:RETURN
2790 NEXT I:RETURN
2800 LM=LM+LN:VV$="":FOR I=0 TO N:IF LM-N(I,0) THEN 2850
2810 VV$=VV$+"･"+NM$(FNN1(I)):LK=LK+1:LK(LK)=I
2820 IF LK=1 THEN 2850
2830 FOR J=1 TO LK-1:IF LK(J)=I THEN LK=LK-1:J=LK
2840 NEXT J
2850 NEXT I:RETURN
2860 ER=9:CK=0:IF MO=0 THEN RETURN
2870 FOR I=1 TO MO:LN=MO(I):IF FNN1(LN)=NL THEN CK=I:RETURN
2880 NEXT I:RETURN
2890 GOSUB 2770:IF CK THEN RETURN
2900 GOSUB 2860:ER=6:RETURN
2910 GOSUB 2770:IF CK=0 THEN 1330:REM ｻｶﾞｽ
2920 IF LN=80 THEN GOSUB 6150
2930 LM=20000:GOSUB 2800:IF VV$="" THEN 2960
2940 A$=MID$(VV$,2)
2950 GOSUB 4280:GOTO 1230
2960 VV$="ﾅﾆﾓ ﾐﾂｶﾘﾏｾﾝ｡":GOTO 1340
2970 ON P4-9 GOTO 2980,3000,3010,3020,3030,3040
2980 VV$="ｺｺｶﾗ ﾐﾙﾄ､ ﾎｸﾄｳﾆ ﾇﾏｶﾞｱﾘ､ ｿﾉﾑｺｳﾊ ﾋﾛｲ ﾓﾘﾆﾅｯﾃｲﾏｽ｡":GOSUB 1480
2990 VV$="ｿﾉﾓﾘﾉﾅｶﾆ､ ｻﾝｶｸｲﾜｶﾞ ﾐｴﾏｽ｡":GOTO 3050
3000 VV$="ﾆｼﾉ ｶﾜﾉﾅｶﾆ ｵｵｷﾅｲﾜｶﾞ ｱﾘ､ ﾑｺｳｷﾞｼﾆ ﾜﾀﾚｿｳﾃﾞｽ !":GOTO 3050
3010 VV$="ｱﾅﾀﾊ､ ｲﾜﾉｳｴﾆ ﾀｯﾃｲﾏｽ !":GOTO 3050
3020 VV$="ﾁｲｻﾅ ｲﾜｶﾞ ｺﾞﾛｺﾞﾛ ｼﾃｲﾏｽ !":GOTO 3050
3030 VV$="ﾂｲﾆ ｶﾝﾑﾘﾄｳﾆ ﾄｳﾁｬｸｼﾏｼﾀﾈ !  ｻｧ､ ﾓｳｽｺｼ ｶﾞﾝﾊﾞｯﾃｸﾀﾞｻｲ !":GOTO 3050
3040 VV$="ｱﾅﾀﾊ､ ﾎｯﾀﾃｺﾞﾔﾉ ﾏｴﾆ ﾀｯﾃｲﾏｽ｡":GOTO 3050
3050 GOSUB 1480:PRINT:RETURN
3060 GOSUB 1500:IF DD<4 THEN 3110:REM ｽｽﾑ
3070 IF DD=4 THEN 5030
3080 IF DD=5 THEN 3960
3090 GOSUB 3310:DD=CK-1:IF CK THEN 3120
3100 VV$="ﾄﾞﾉ ﾎｳｶﾞｸﾍ ｽｽﾑﾉ ﾃﾞｽｶ !":GOTO 1340
3110 IF N(49,0) THEN DD=INT(RND(1)*4)
3120 GOSUB 1790:IF F1 AND 5 THEN 3210
3130 IF ABS(P2-L2)>1 THEN 3250
3140 IF P4<>L4 OR P4=0 THEN 3160
3150 ON P4 GOTO 6550,3160,6520,3270,3280
3160 IF L1=4 AND F1<>2 THEN 6530
3170 IF L2<4 THEN 6520
3180 IF L2-4 THEN 3200
3190 VV$="ﾌｶｲﾄｺﾛｶﾞ ｱﾙﾉﾃﾞ ﾑﾔﾐﾆ ｽｽﾒﾏｾﾝ !":GOSUB 1480
3200 X=X+X(DD):Y=Y+Y(DD):GOTO 1140
3210 IF L1>3 THEN 3290
3220 IF F1 AND F2 THEN 3200
3230 IF F1=1 THEN 6570
3240 VV$="ｻﾞﾝﾈﾝﾅｶﾞﾗ ｳｺﾞｷﾏｾﾝ !":GOTO 1340
3250 IF L2<P2 AND P4<>2 AND P1<>13 THEN 6540
3260 VV$="ﾏｴｦ ﾖｸﾐﾅｲﾄ ｲﾉﾁﾄﾘﾆ ﾅﾘﾏｽﾖ !!":GOSUB 1470:GOTO 1190
3270 VV$="ｸﾘｰｸﾉ ﾐｽﾞｶﾞ ｿﾞｳｽｲｼﾃ ｽｽﾒﾏｾﾝ !":GOTO 1340
3280 VV$="ｻﾞﾝﾈﾝﾅｶﾞﾗ ｽｽﾒﾏｾﾝ !":GOTO 1340
3290 VV$="ｱﾅﾀﾊ "+NM$(F1(INT(F1/2)))+" ﾆ ﾉｯﾃｲﾙﾉﾃﾞｽﾖ !"
3300 GOSUB 1470:GOTO 1190
3310 CK=0:FOR DD=0 TO 3:GOSUB 1790
3320 IF LEFT$(A1$,3)<>LEFT$(P1$(L1),3) THEN NEXT DD:RETURN
3330 IF CK THEN CK=0:RETURN
3340 CK=DD+1:NEXT DD:RETURN
3350 GOSUB 2770:IF CK=0 THEN 1330:REM ﾄﾙ
3360 IF LN=80 THEN GOSUB 6150
3370 IF N(LN,1)>30000 AND NL<>23 THEN ER=8:GOTO 1330
3380 IF N(LN,1)>20000 AND NM(NL)=2 THEN ER=5:GOTO 1330
3390 IF N(LN,1)>20000 THEN ER=7:GOTO 1330
3400 IF N(LN,1)<10000 THEN 3420
3410 VV$="ﾓﾁｱﾙｸﾆﾊ ﾁｮｯﾄ ｵﾓｽｷﾞﾙ ﾖｳﾃﾞｽ !":GOTO 1340
3420 IF MO<15 THEN 3450
3430 VV$="ｺﾚｲｼﾞｮｳ ﾓﾃﾏｾﾝ !":GOSUB 1480
3440 VV$="1ﾄﾞ ﾓﾁﾓﾉｦ ｾｲﾘ ｼﾀﾗ ﾄﾞｳﾃﾞｽｶ !":GOTO 1340
3450 VV$=A1$+" ｦ ﾄﾘﾏｼﾀ !":GOSUB 1480
3460 MO=MO+1:MO(MO)=LN:LK(CK)=LK(LK):LK=LK-1:KK=N(LN,0):N(LN,0)=0
3470 IF LN-5 THEN 1230
3480 IF P0<>1212 OR P(12,13)=&H4067 THEN 1230
3490 P(12,13)=&H4067:P(11,13)=&H8C:N(44,1)=22517:N(45,1)=24517:N(5,1)=1
3500 N(6,1)=21602:N(7,1)=23602:VV$="ﾐｽﾞｶﾞ ﾜｷﾃﾞﾃ ｷﾏｼﾀ !":GOTO 1340
3510 LK=LK+1:LK(LK)=62:N(62,0)=KK:A$=NM$(FNN1(62)):GOTO 2950
3520 GOSUB 2860:IF CK=0 THEN 1330:REM ｽﾃﾙ
3530 IF LK>14 THEN 3590
3540 IF F1=4 THEN II=P0:P0=Q0:Q0=II
3550 MO(CK)=MO(MO):MO=MO-1:N(LN,0)=P0:LK=LK+1:LK(LK)=LN
3560 IF F1=4 THEN II=P0:P0=Q0:Q0=II
3570 IF LN=115 THEN 3600
3580 VV$=A1$+" ｦ ｽﾃﾏｼﾀ !":GOTO 1340
3590 VV$="ｽﾐﾏｾﾝｶﾞ ｺﾚｲｼﾞｮｳ ｺﾉﾊﾞｼｮﾍ ﾓﾉｦ ｵｶﾅｲﾃﾞ ｸﾀﾞｻｲ !":GOTO 1340
3600 NL=41:GOSUB 2770:IF CK=0 THEN 3580
3610 N(LN,0)=0:LK(CK)=LK(LK):LK=LK-1
3620 VV$="ﾍﾋﾞｶﾞ ﾆｹﾞﾃ ｲｷﾏｼﾀ !":GOTO 1340
3630 GOSUB 2890:IF CK=0 THEN 1330:REM ﾖﾑ
3640 IF P4=2 AND F0=0 THEN VV$="":GOTO 1870
3650 IF NL=18 THEN 3780
3660 IF NL<>31 AND NL<>12 THEN 1320
3670 ON LN-25 GOTO 3720,3740,3760
3680 VV$="ﾆｯｷﾆ ﾖﾙﾄ ｺﾉｼﾏﾊ ｢ﾁｪｱﾏﾝﾄｳ｣ﾄｲｳ ﾅﾏｴﾃﾞ､ ｺﾚｦｶｲﾀ J.ﾏﾝｼﾞﾛｳ ﾊ"
3690 GOSUB 1480:VV$="ｺﾉｼﾏﾆ ﾊﾞｸﾀﾞｲﾅ ﾀｶﾗﾓﾉｦ ｳﾒﾀﾄ ｲｳｺﾄﾃﾞｱﾙ｡":GOSUB 1480
3700 VV$="ｶｸｼﾊﾞｼｮﾆ ﾂｲﾃ ｶｶﾚﾃｱｯﾀﾖｳﾀﾞｶﾞ､｢ｶﾝﾑﾘ｣ﾄｲｳ ｺﾄﾊﾞｶﾞ ﾐｴﾙﾀﾞｹﾃﾞ"
3710 GOSUB 1480:VV$="ｱﾄﾊ ﾔﾌﾞﾗﾚﾃｲﾀ !":GOTO 1340
3720 VV$="ﾋｮｳﾉﾓﾘ ﾉﾅｶﾆ ｻﾝｶｸｲﾜﾄ ｲｳﾄｺﾛｶﾞ ｱﾘ､":GOSUB 1480
3730 VV$="ｺﾉ ﾆｼﾆ ﾄﾞｳｸﾂｶﾞｱﾙ｡":GOTO 3770
3740 VV$="ｺﾉｲﾇﾊ ﾂｷﾞﾉ 2ﾂﾉ ｺﾄﾊﾞｦ ﾘｶｲｽﾙ｡":GOSUB 1480
3750 VV$="    ｢ｶｶﾚ｣ , ｢ｽｽﾒ｣":GOTO 3770
3760 VV$="｢ｲﾏｽｸﾞﾆ ｺｺﾖﾘ ﾀﾁｻﾚ !｣"
3770 GOSUB 1480:VV$="ﾄ ｶｶﾚﾃｲﾙ !":GOTO 1340
3780 ON LN-45 GOTO 3790,3800,3820
3790 VV$="｢ ﾋｶﾞｼﾆ ｲｽﾞﾐ ｱﾘ､ ﾐﾅﾐﾆ ｲﾜﾔﾏｱﾘ ｣":GOTO 3770
3800 VV$="｢ ｺｺﾊ､ｼﾞｺﾞｸﾉ ｲｯﾁｮｳﾒ｡ ﾌﾞｼﾞﾆ ｶｲｶﾞﾝﾆ ﾓﾄﾞﾚﾙｺﾄｦ ｲﾉﾘﾏｽ ｣"
3810 GOTO 3770
3820 VV$="｢ ｺﾚﾖﾘ ﾋｮｳﾉ ﾓﾘ｡ ﾓｳｼﾞｭｳﾉ ｳﾅﾘｺﾞｴﾆ ﾁｭｳｲ ! ｣":GOTO 3770
3830 IF P1>3 THEN ER=5:GOTO 1330:REM ｵﾖｸﾞ
3840 VV$="ｻﾞﾝﾈﾝﾅｶﾞﾗ､ ｺﾉｼﾏﾉ ｼｭｳﾍﾝﾊ ﾅｶﾞﾚｶ ﾊﾔｸ､ﾌｶｲﾉﾃﾞ ｵﾖｹﾞﾏｾﾝ !":GOTO 1340
3850 IF A1$=A2$ OR NL>NM THEN 3950:REM ﾉﾙ
3860 GOSUB 2770:IF CK THEN 3880
3870 GOSUB 2860:IF CK=0 THEN ER=6:GOTO 1330
3880 IF NM(NL)<4 THEN 3950
3890 IF F1 THEN 3290
3900 F1=2^INT(NL/15):F9=LN:N(LN,0)=0:VV$=A1$+" ﾆ ﾉﾘﾏｼﾀ !":GOSUB 1480
3910 IF ER=9 THEN MO(CK)=MO(MO):MO=MO-1:GOTO 3930
3920 LK(CK)=LK(LK):LK=LK-1
3930 IF (F1 AND F2)=1 OR F1<>1 THEN 1230
```

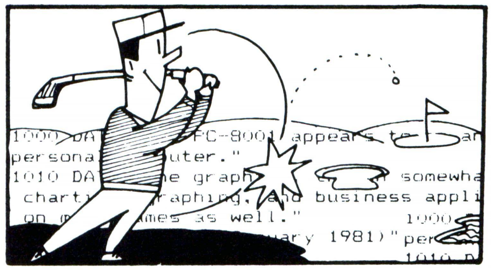
```
3940 VV$="ﾃﾞﾓ､ｺﾉ ｲｶﾀﾞ ﾀﾞｲｼﾞｮｳﾌﾞ ﾃﾞｽｶ ?":GOTO 1340
3950 VV$="ﾅﾆﾆ ﾉﾙ ﾂﾓﾘﾃﾞｽｶ !":GOTO 1340
3960 IF DD=5 THEN NL=32:GOTO 4030:REM ｵﾘﾙ
3970 IF NL>NM THEN 1320
3980 IF NM(NL)<4 THEN 4030
3990 FF=2^INT(NL/15):IF F1-FF THEN 1320
4000 IF P2<4 OR P1=4 THEN 6520
4010 LN=F9:N(LN,0)=P0:F1=0:F9=0:LK=LK+1:LK(LK)=LN
4020 VV$=A1$+" ｦ ｵﾘﾏｼﾀ !":GOTO 1340
4030 GOSUB 2770:IF CK=0 THEN 1330
4040 IF NL<>32 OR FNN2(LN)<>7 THEN 1320
4050 N(75,0)=807:Y=N(LN-1,0):X=FNM1(Y):Y=INT(Y/100):GOTO 1140
4060 GOSUB 2770:IF CK=0 THEN 1330:REM ｱｹﾙ
4070 IF NL=53 THEN 4100
4080 IF LN-80 THEN 1320
4090 GOTO 2920
4100 IF FNN2(LN) THEN VV$="ｽﾃﾞﾆ ｱｲﾃｲﾏｽｶﾞ･･･":GOTO 1340
4110 IF LN>117 THEN 4130
4120 N(116,1)=23253:N(117,1)=21253:P(8,6)=&H6D:GOTO 4140
4130 N(118,1)=23253:N(119,1)=21253:P(6,15)=&H8D
4140 P2=FNX2(P(Y,X)):VV$="ﾄﾞｱｶﾞ ｱｷﾏｼﾀ !":GOTO 1340
4150 GOSUB 2770:IF CK=0 THEN 1330:REM ｳｺﾞｶｽ
4160 IF LN=80 THEN GOSUB 6150
4170 IF LN=15 THEN 6010
4180 IF N(LN,1)>30000 THEN ER=5:GOTO 1330
4190 IF N(LN,1)>20000 THEN ER=7:GOTO 1330
4200 LM=30000:GOSUB 2800:IF VV$="" THEN 2960
4210 GOSUB 4260:IF LN=9 THEN P(3,11)=&H20BC:GOTO 4250
4220 IF LN=10 THEN P(3,5)=&H207C:GOTO 4250
4230 IF LN=80 THEN N(73,0)=1314
4240 GOTO 1230
4250 N(LK(LK),0)=N(LN,1):N(LN,1)=N(LN,1)-FNN3(LN)*1000:GOTO 1230
4260 V$="":K=LK(LK):CK=FNN3(K):IF CK THEN V$=D$(CK-1)+"ﾆ､"
4270 A$=V$+MID$(VV$,2)
4280 VV$=A$+"ｶﾞ ﾐﾂｶﾘﾏｼﾀ｡":GOSUB 1480:RETURN
4290 IF MO=0 THEN VV$="ﾅﾆﾓ ﾓｯﾃｲﾏｾﾝ !":GOTO 1340:REM ﾓﾁﾓﾉ
4300 VV$="ｹﾞﾝｻﾞｲﾉ ｱﾅﾀﾉ ﾓﾁﾓﾉﾊ､ﾂｷﾞﾉ"+STR$(MO)+"ｺ ﾃﾞｽ｡":GOSUB 1480
4310 VV$="":FOR I=1 TO MO:VV$=VV$+"･"+NM$(FNN1(MO(I))):NEXT I
4320 VV$="  "+MID$(VV$,2):GOTO 1340
4330 IF NL-38 THEN 1320:REM ﾌｸ
4340 IF N(84,0) THEN ER=9:GOTO 1330
4350 IF N(8,0)=P0 THEN VV$="ｲﾇﾊ ｱｼﾓﾄﾆ ｲﾏｽｶﾞ･･･｡":GOTO 1340
4360 F4=F4 OR 1
4370 N(8,0)=P0:VV$="ｲﾇｶﾞ ｷﾏｼﾀ !":GOSUB 1480
4380 LK=LK+1:LK(LK)=8:GOTO 1230
4390 IF NL=43 THEN 4660:REM ﾋ ﾂｹﾙ
4400 IF A1$<>"ﾋ" AND NL<>51 THEN 1320
4410 IF N(83,0) THEN 1450
4420 IF N(114,0)=0 THEN 4450
4430 IF N(23,0)=0 AND N(114,0)=10023 THEN 4450
4440 ER=9:A1$="ﾛｳｿｸ":GOTO 1330
4450 IF F0 THEN VV$="ｽﾃﾞﾆ ﾂｲﾃｲﾏｽｶﾞ ･･･ ｡":GOSUB 1480:GOTO 1230
4460 F0=1:VV$="ﾋｶﾞ ﾂｷﾏｼﾀ !":GOSUB 1480:GOTO 1230
4470 GOSUB 4580:IF VV$<>CHR$(13) THEN 1230:REM ﾋﾄﾔｽﾐ
4480 PRINT #-1,P(2,8),P(2,9),P(3,11),P(6,15),P(8,6),P(8,7),P(9,7)
4490 PRINT #-1,P(10,7),P(11,13),P(12,13)
4500 FOR I=0 TO 1:VV$="": FOR J=0 TO N
4510 VV$=VV$+RIGHT$("000"+HEX$(N(J,I)),4)
4520 IF (J+1)/30=INT((J+1)/30) THEN PRINT #-1,VV$:VV$=""
4530 NEXT J,I
4540 VV$="":FOR I=0 TO MO:VV$=VV$+RIGHT$("0"+HEX$(MO(I)),2):NEXT I
4550 PRINT #-1,CM$(7),CM$(45),MO,VV$
4560 PRINT #-1,X,Y,F0,F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7,F8,F9
4570 GOTO 1230
4580 VV$="ｶｾｯﾄｦ ｾｯﾄｼﾃ ﾘﾀｰﾝ･ｷｰｦ ｵｼﾃｸﾀﾞｻｲ !":GOSUB 1480
4590 VV$=INPUT$(1):PRINT:RETURN
4600 RETURN
4610 FOR I=1 TO LK:K=NM(FNN1(LK(I)))
4620 IF CK-K THEN NEXT I:RETURN
4630 NL=FNN1(LK(I)):RETURN
4640 ER=5:GOTO 1330
4650 IF NL-43 THEN 1320:REM ﾎｦ ﾊﾙ
4660 GOSUB 2770:IF CK=0 AND N(93,0)<>0 THEN 1330
4670 IF F1-4 THEN ER=5:GOTO 1330
4680 N(93,0)=0:IF CK THEN LK(CK)=LK(LK):LK=LK-1
4690 F2=F2 OR 4:N(85,1)=23339:CM$(45)="｢ﾎ｣ｶﾞ ｶｾﾞ ｲｯﾊﾟｲﾆ ﾌｸﾗﾝﾀﾞ"
4700 VV$=CM$(45)+" !":GOTO 1340
4710 GOSUB 2890:IF CK=0 THEN 1330:REM ｼﾒﾙ
4720 IF NL=53 THEN 4780
4730 IF NL-50 THEN 1320
4740 IF N(0,1)=10000 THEN VV$="ﾏﾙﾀﾊ ﾄﾞｳﾅﾘﾏｼﾀｶ !":GOTO 1340
4750 IF N(0,1)=10300 THEN VV$="ｽﾃﾞﾆ ｼｭｳﾘｻﾚﾃｲﾏｽｶﾞ ･･･":GOTO 1340
4760 F2=F2 OR 1:N(LN,0)=0:N(0,1)=10300:MO(CK)=MO(MO):MO=MO-1
4770 VV$="ｲｶﾀﾞﾉ ｼｭｳﾘｶﾞ ﾃﾞｷﾏｼﾀ !":GOTO 1340
4780 IF FNN2(LN)=0 THEN VV$="ﾊｼﾞﾒｶﾗ ｼﾏｯﾃｲﾏｽｶﾞ･･･":GOTO 1340
4790 IF LN>117 THEN 4810
4800 N(116,1)=23053:N(117,1)=21053:P(8,6)=&H7D:GOTO 4820
4810 N(118,1)=23053:N(119,1)=21053:P(6,15)=&H9D
4820 P2=FNX2(P(Y,X)):VV$="ﾄﾞｱｶﾞ ｼﾏﾘﾏｼﾀ !":GOTO 1340
4830 IF F6-P0 THEN 4850:REM ｷｸ
4840 VV$="ｷﾀｶﾞﾜﾉ ｶﾍﾞｶﾗ ｶｽｶﾆ ｶｾﾞﾉ ﾓﾚﾙ ｵﾄｶﾞｽﾙ !":GOTO 1340
4850 K1=INT(N(82,0)/100):K2=FNM1(N(82,0))
4860 IF ABS(K1-Y)>2 OR ABS(K2-X)>2 THEN 4900
4870 IF ABS(K1-Y)>1 OR ABS(K2-X)>1 THEN V$="ﾄｵﾎﾞｴ":GOTO 4890
4880 V$="ｳﾅﾘｺﾞｴ"
4890 VV$="ﾋｮｳﾉ "+V$+"ｶﾞ ｷｺｴﾙ !":GOTO 1340
4900 FOR DD=0 TO 3:GOSUB 1790:IF L1=1 THEN 4920
4910 NEXT DD:VV$="ﾅﾆﾓ ｷｺｴﾏｾﾝ !":GOTO 1340
4920 VV$="ﾅﾐﾉ ｸﾀﾞｹﾙ ｵﾄｶﾞｽﾙ !":GOTO 1340
4930 GOSUB 4580:IF VV$<>CHR$(13) THEN 1230:REM ﾂﾂﾞｷ
4940 INPUT #-1,P(2,8),P(2,9),P(3,11),P(6,15),P(8,6),P(8,7),P(9,7)
4950 INPUT #-1,P(10,7),P(11,13),P(12,13)
4960 FOR I=0 TO 1:FOR J=0 TO N
4970 IF J/30=INT(J/30) THEN INPUT #-1,VV$:K=1
4980 N(J,I)=VAL("&H"+MID$(VV$,K,4)):K=K+4:NEXT J,I:VV$=""
4990 INPUT #-1,CM$(7),CM$(45),MO,VV$
5000 INPUT #-1,X,Y,F0,F1,F2,F3,F4,F5,F6,F7,F8,F9
5010 FOR I=0 TO MO:MO(I)=VAL("&H"+MID$(VV$,I*2+1,2)):NEXT I:VV$=""
5020 GOTO 1140
5030 IF DD=4 THEN NL=32:REM ｱｶﾞﾙ
5040 GOSUB 2770:IF CK=0 THEN 1330
5050 IF NL<>32 OR FNN2(LN)<>0 THEN 1320
5060 Y=N(LN+1,0):X=FNM1(Y):Y=INT(Y/100):GOTO 1140
5070 IF A1$<>"ｷ" THEN 5110:REM ｷﾙ
5080 NL=0:CK=2:GOSUB 4610:IF NL THEN 5110
5090 IF P1<>7 AND P1<>6 THEN ER=6:GOTO 1330
5100 VV$="ﾏﾙﾀﾆ ﾅﾘｿｳﾅ ｷﾊ ﾐｱﾀﾘﾏｾﾝ !":GOTO 1340
5110 GOSUB 2770:IF CK=0 THEN 1330
5120 IF NM(NL)-2 THEN 1320
5130 IF NL=14 OR NL=46 THEN 5310
5140 IF N(22,0)<>0 AND N(68,0)<>0 THEN 1450
5150 IF NL=22 OR NL=29 THEN N(LN,1)=NL:GOTO 5190
5160 A1$=NM$(NL):LM=30000:GOSUB 2800:IF VV$="" THEN 5190
5170 IF LN=38 THEN P(9,7)=&H219C
5180 GOSUB 4260:N(K,0)=P0
5190 VV$=A1$+" ｦ ｷﾘﾏｼﾀ !":GOTO 1340
5200 IF NL=23 THEN 5240:REM ﾂｸﾙ
5210 IF NL=33 THEN 5280
5220 IF NL=47 THEN 5300
5230 VV$="ﾑﾘﾅ ﾖｳﾃﾞｽ !":GOTO 1340
5240 NL=29:A1$=NM$(NL):GOSUB 2860:IF CK=0 THEN 1330
5250 L1=CK:NL=22:A1$=NM$(NL):GOSUB 2860:IF CK=0 THEN 1330
5260 N(MO(L1),0)=0:N(LN,0)=0:MO(L1)=MO(MO):MO(CK)=MO(MO-1)
5270 MO=MO-2:N(LN,1)=23:A1$=NM$(23):K=LN:GOTO 5350
5280 NL=16:GOSUB 2770:IF CK=0 THEN A1$=NM$(NL):GOTO 1330
5290 LK(CK)=LN+35:II=N(LN,0):N(LN,0)=N(LN+35,0):N(LN+35,0)=II:GOTO 5360
5300 NL=0:CK=2:GOSUB 4610:IF NL<>14 AND NL<>46 THEN 1450
5310 IF N(22,0)<>0 THEN 1450
```

T A K A R A J I M A

```
5320 A1$="ﾏﾙﾀ":K=108
5330 IF N(K,0) THEN K=K+1
5340 IF N(K,0) THEN VV$="ｺﾚｲｼﾞｮｳ "+A1$+"ﾊ ﾋﾂﾖｳﾄ ｼﾏｾﾝ
     !":GOTO 1340
5350 N(K,0)=P0:LK=LK+1:LK(LK)=K
5360 VV$=A1$+"ｶﾞ ﾃﾞｷﾏｼﾀ !":GOTO 1340
5370 GOSUB 2770:IF CK=0 THEN 1330:REM ｳﾒﾙ
5380 IF NL=16 THEN A1$="ﾊｶ":GOTO 5290
5390 IF NL-7 THEN 1320
5400 P(10,7)=&H77:P4=0:CM$(NL)="ｽﾃﾞﾆ ｳﾒﾗﾚﾃｲﾙ"
5410 VV$=A1$+"ｦ ｳﾒﾏｼﾀ ! "+D$(FNN3(LN)-1)+"ﾆ ｽｽﾒﾏｽ｡":
     GOTO 1340
5420 IF LEFT$(A1$,3)="ﾎｯﾀ" THEN 3090:REM ﾊｲﾙ
5430 GOSUB 2770:IF CK=0 THEN 1330
5440 IF NL=32 THEN 5480
5450 IF NL-44 THEN 1320
5460 DD=FNN3(LN)-1:IF DD<0 OR DD>3 THEN 1320
5470 GOTO 3120
5480 IF FNN2(LN)=7 THEN 4050
5490 IF FNN2(LN)=0 THEN 5060
5500 GOTO 1320
5510 IF VV=12 THEN 5630:REM ｳﾂ
5520 GOSUB 2890:IF CK=0 THEN 1330
5530 IF N(63,0) THEN A1$="ﾃｯﾎﾟｳ":ER=9:GOTO 1330
5540 IF F3=0 THEN VV$="ｶﾔｸﾓ ﾂﾒﾃﾅｲﾉﾆ ･･･｡":GOTO 1340
5550 F3=0:PRINT:VV$="ﾊﾞｰﾝ !!":GOSUB 1490:GOSUB 1490:
     GOSUB 1490:PRINT
5560 IF NL=27 THEN GOSUB 5680
5570 IF NM(NL)<>1 THEN 1230
5580 V$="ﾆ ｱﾀﾘﾏｼﾀ !":CK=800
5590 IF NL=41 THEN 5620
5600 IF NL=36 THEN F7=0:F4=1
5610 N(LN,1)=CK+NL:VV$=NM$(NL)+V$:GOTO 1340
5620 VV$="ｳｼﾞｬ ｳｼﾞｬ ｲﾙﾉﾃﾞ ﾊｶﾞ ﾀﾁﾏｾﾝ !":GOTO 1340
5630 IF P0-N(8,0) THEN A1$="ｲﾇ":ER=6:GOTO 1330
5640 IF A$=A1$ THEN GOSUB 5680
5650 GOSUB 2890:IF CK=0 THEN 5670
5660 IF NM(NL)=1 THEN V$="ｦ ｲﾇｶﾞ ｼﾄﾒﾏｼﾀ !":CK=900:GO
     TO 5590
5670 VV$="ﾅﾆﾆ ﾄﾋﾞｶｶﾗｾﾙ ﾂﾓﾘﾃﾞｽｶ !":GOTO 1340
5680 NL=0:LN=0:FOR I=1 TO LK:CK=FNN1(LK(I))
5690 IF NM(CK)<>1 OR CK=3 THEN 5710
5700 LN=LK(I):NL=CK
5710 NEXT I:RETURN
5720 IF NL-13 THEN 1320:REM ﾂﾒﾙ
5730 IF N(29,0)+N(63,0) THEN 1450
5740 F3=1:VV$="ﾃｯﾎﾟｳﾆ ｶﾔｸｦ ﾂﾒﾏｼﾀ !":GOSUB 1480:GOTO
     1230
5750 IF NL=33 THEN 5800:REM ﾎﾙ
5760 IF P0<>F6 THEN 1320
5770 IF A1$<>"ｶﾍﾞ" AND A1$<>"ｱﾅ" AND DD<>0 THEN 1320
5780 IF N(50,0) THEN 1450
5790 F6=0:P(8,7)=&H218C:A$="ｷﾀﾆ ﾎﾗｱﾅ":GOTO 2950
5800 GOSUB 2770:IF CK=0 THEN 1330
5810 LK(CK)=LN-35:II=N(LN,0):N(LN,0)=N(LN-35,0):N(LN
     -35,0)=II
5820 A$="ｶﾞｲｺﾂ":GOTO 2950
5830 IF NL-37 THEN 6090:REM ﾀﾀｸ
5840 GOSUB 2860:IF CK=0 THEN 1330
5850 A1$="ﾋ":GOTO 4420
5860 IF A1$<>"ﾋ" AND NL<>51 THEN 1320:REM ｹｽ
5870 IF F0 THEN F0=0:VV$=A1$+"ｦ ｹｼﾏｼﾀ !":GOTO 1340
5880 VV$="ﾊｼﾞﾒｶﾗ ﾋﾊ ﾂｲﾃﾏｾﾝｶﾞ !":GOTO 1340
5890 IF NL=50 THEN 4710:REM ﾎｷｮｳ
5900 IF FNN2(0) THEN VV$="ｽﾃﾞﾆ ﾎｷｮｳ ｻﾚﾃｲﾏｽ !":GOTO 1
     340
5910 IF NL<>47 AND NL<>0 THEN 1320
5920 IF N(0,0)-P0 THEN 1320
5930 NL=47:A1$="ﾏﾙﾀ":GOSUB 2770:IF CK THEN 5950
5940 GOSUB 2860:IF CK=0 THEN ER=6:GOTO 1330
5950 IF ER=9 THEN MO(CK)=MO(MO):MO=MO-1
5960 N(LN,0)=0:N(0,1)=10400
5970 VV$="ｲｶﾀﾞｶﾞ ﾎｷｮｳ ｻﾚﾏｼﾀ !":GOSUB 1480
5980 VV$="(ｱﾄﾊ ﾛｰﾌﾟｦ ｼﾒﾅｵｽﾄ ﾂｶｴｿｳﾃﾞｽ｡)":GOTO 1340
5990 GOSUB 2770:IF CK=0 THEN 1330:REM ｵﾄｽ
6000 IF LN-15 THEN ER=2:GOTO 1330
6010 P(2,9)=&HB05B:P(2,8)=&HC043:N(15,0)=208:LK(CK)=
     LK(LK)
6020 LK=LK-1:N(15,1)=10004:VV$="ｲﾜｶﾞ ｶﾜｼﾓﾉ ﾎｳﾆ ｵﾁﾀ !
     ":GOTO 1340
6030 IF A1$<>"ﾌｶｻ" THEN 1320:REM ﾌｶｻ
6040 IF P2>4 THEN ER=5:GOTO 1330
6050 IF P2=4 THEN VV$="ｿﾝﾅﾆ ﾌｶｸﾊ ｱﾘﾏｾﾝ !":GOTO 1340
6060 VV$="ｶﾅﾘ ﾌｶｿｳﾃﾞｽ !":GOTO 1340
6070 GOSUB 2770:IF CK=0 THEN 1330:REM ｺﾜｽ
6080 IF LN=0 OR LN=85 THEN VV$="ｺﾉ ｹﾞｰﾑｦ ﾌﾞﾁｺﾜｽｷﾃﾞｽｶ
     !":GOTO 1340
6090 VV$="ｿﾚﾀﾞｹﾊ ﾔﾒﾃ ｸﾀﾞｻｲ !":GOTO 1340
6100 IF N(8,0)-P0 THEN 5630:REM ｽｽﾒ
6110 VV$="ﾄﾞﾉ ﾎｳｺｳ ?":GOSUB 1490:GOSUB 1580
6120 IF DD>3 THEN 6110
6130 VV$="ｲﾇｶﾞ "+D$(DD)+"ﾆ ｲｷﾏｼﾀ｡":GOSUB 1480
6140 K0=N(8,0):KK=8:K3=DD:GOSUB 1530:F5=1:GOTO 1230
6150 IF N(91,0)=0 THEN RETURN :REM ﾍﾋﾞ
6160 A1$="ﾍﾋﾞ":GOTO 6560
6170 IF N(82,1)<>30036 THEN 1240:REM ﾋｮｳ
6180 IF F7=0 THEN F7=1:PRINT:VV$="ﾋｮｳﾄ ﾃﾞｸﾜｼﾀ !!!":G
     OSUB 1470
6190 LK=1:LK(1)=82
6200 GOSUB 6250:IF DD<=D THEN A1$="ﾋｮｳ":GOTO 6560
6210 IF NL=1 THEN VV$="ﾖｹｲﾆ ｳﾅﾘﾊｼﾞﾒﾏｼﾀ !":GOSUB 1480
     :GOTO 6200
6220 IF VV>V THEN 1320
6230 IF V(VV)=26 OR V(VV)=1 THEN 1250
6240 GOSUB 6260:GOTO 6200
6250 PRINT:VV$="ｻｱ､ ﾄﾞｳｼﾏｽ ?":GOSUB 1490:PRINT:GOTO
     1580
6260 VV$="ｿﾝﾅ ﾖﾕｳﾊ ｱﾘﾏｾﾝ !":GOTO 1480
6270 F8=F8+1:IF F8<6 THEN RETURN
6280 NL=19:GOSUB 2860:IF CK=0 THEN RETURN
6290 PRINT:VV$="ｻﾊﾞｸｦ ｻﾏﾖｳｳﾁﾆ ｱﾅﾀﾊ ｢ｺﾝﾊﾟｽ｣ ｦ ﾅｸｼﾃｼﾏｲ
     ﾏｼﾀ !":GOSUB 1470
6300 VV$="ｺﾝﾊﾟｽｦ ﾐﾂｹﾙﾏﾃﾞﾊ ﾎｳｺｳｦ ｱﾃﾆｽﾙ ｺﾄﾊ ﾃﾞｷﾏｾﾝ !":
     GOSUB 1480
6310 F8=-5:N(49,0)=503:MO(CK)=MO(MO):MO=MO-1:RETURN
6320 PRINT:GOSUB 1820:VV$="":IF F1=4 THEN 6370
6330 IF F1-1 THEN 6520
6340 VV$=VV$+"ｲｶﾀﾞﾆ ﾉｯﾃ ﾄﾞｺﾍ ｲｺｳﾄｲｳﾉﾃﾞｽｶ !":GOSUB 14
     80
6350 VV$=" ｻﾞﾝﾈﾝ ﾅｶﾞﾗ､ ｱﾅﾀﾉ ｲｶﾀﾞﾊ ｵｵｷﾅ ﾅﾐﾆ ﾖｯﾃ ﾉﾐｺﾏﾚ
     ﾃ ｼﾏｲﾏｼﾀ !"
6360 GOSUB 1480:GOTO 6590
6370 VV$="ﾂｲﾆ､ ｼﾏｦ ﾀﾞｯｼｭﾂｽﾙｺﾄﾆ ｾｲｺｳｼﾏｼﾀ !!":GOSUB 14
     80
6380 VV$="ｵﾔ !  ﾋｶﾞｼﾉ ﾎｳｶﾗ ﾌﾈｶﾞ ﾔｯﾃｷﾏｼﾀ !":GOSUB 148
     0
6390 GOSUB 6250
6400 IF A1$="ﾉﾛｼ" OR A1$="ﾀｽｹ" OR A2$="ﾖﾌﾞ" OR DD=1
     THEN 6480
6410 IF DD<=D OR A2$="ﾆｹﾞﾙ" THEN 6430
6420 GOSUB 6260:GOTO 6390
6430 VV$="ﾔｯﾃｷﾀ ﾌﾈﾊ ﾅﾝﾄ ｢ｶｲｿﾞｸｾﾝ｣ﾀﾞｯﾀﾉﾃﾞｽ !":GOSUB 1
     480
6440 PRINT:VV$="ｼﾞﾘｷﾃﾞ ﾀﾞｯｼｭﾂｦ ﾊｶｯﾀ ｱﾅﾀﾉ ﾕｳｷﾄ ﾄﾞﾘｮｸﾆ
      ｹｲｲｦ ﾋｮｳｼﾏｽ !"
6450 IF N(51,0) THEN GOSUB 1480:VV$="ﾃﾞﾓ､ﾀｶﾗﾓﾉﾓ ﾓﾀｽﾞ
     ﾆ･･･｡"
6460 GOSUB 1470:PRINT:VV$="ﾎﾝﾄｳﾆ ｺﾞｸﾛｳｻﾝ ﾃﾞｼﾀ !":GOS
     UB 1480
6470 FOR I=1 TO 20:PRINT:FOR J=1 TO 200:NEXT J,I:END
6480 VV$="ｱﾅﾀｶﾞ ﾀｽｹｦ ﾓﾄﾒﾆｲｯﾀ ﾌﾈﾊ ﾅﾝﾄ ｢ｶｲｿﾞｸｾﾝ｣ﾀﾞｯﾀﾉﾃ
     ﾞｽ !":GOSUB 1460
6490 VV$="ｶﾜｲｿｳﾅ ｱﾅﾀﾊ､ ﾐｸﾞﾙﾐｦ ﾊｶﾞﾚ ｳﾐﾆ ﾎﾘﾀﾞｻﾚﾏｼﾀ !":
     GOSUB 1480
6500 PRINT:VV$="***  ﾋﾄｦ ｱﾃﾆ ｼﾃﾊ ｲｹﾏｾﾝﾖ  !!!  ***":G
     OSUB 1490
6510 GOTO 6600
6520 VV$="ｵﾎﾞﾚﾃ":GOTO 6580
6530 VV$="ｿｺﾅｼ ﾇﾏﾆ ﾊﾏｯﾃ":GOTO 6580
6540 VV$="ﾀｶｲﾄｺﾛｶﾗ ｵﾁﾃ":GOTO 6580
6550 VV$="ｵﾄｼｱﾅﾆ ｵﾁﾃ":GOTO 6580
6560 VV$=A1$+" ﾆ ｶﾏﾚﾃ":GOTO 6580
6570 VV$="ｲｶﾀﾞｶﾞ ｺﾜﾚﾃ":GOTO 6580
6580 PRINT:VV$="ｻﾞﾝﾈﾝﾃﾞｽｶﾞ､ ｱﾅﾀﾊ "+VV$+" ｼﾇｳﾝﾒｲﾆ ｱｯﾀ
     ﾖｳﾃﾞｽ｡":GOSUB 1460
6590 PRINT:VV$="ﾓｳ ｲﾁﾄﾞ ﾁｬﾚﾝｼﾞ ｻﾚﾙ ｺﾄｦ ｵｽｽﾒｼﾏｽ !":GO
     SUB 1460
6600 FOR I=1 TO 20:PRINT:FOR J=1 TO 200:NEXT J,I:CLE
     AR:END
```

このリストは左右52字詰かつ頭揃いで印字してあります

PROGOLF プロゴルフコンペ



かるく迫ろうVISICALC

プロゴルファーの皆さん，4番ホールです。このあたりまで来ると勘のいい人はお気づきでしょうが，各ホールで取り組んでいる問題は，実はジグソー・パズルのピースのようなもので，このパズルは未完成のまま終わってしまう可能性もありますが，もしうまくいって完成するとワープロとか簡易言語ができあがるのです。

そういうプログラムの制作だけが目標ならこんな形式をとる必要はないわけで，ワープロだの簡易言語だのといったことは，政治家の公約ぐらいに考えておいていただきたいと思います。我々が本当に重視しているのはプロセスを楽しむこと，遊びを忘れない心です。ワープロめがけて一直線というのではなく，あちらこちらに目をやり，道草をしながら，それでも何かをつくりだしていくということなのです。

そういうわけで，ワープロもいいけど，VISICALCのようなのも欲しいなあ，とちょっと浮気をして，簡易言語をつくる時に必要となるサブルーチンを今月はとりあげることにしました。

VISICALCタイプのソフトウェアでは，タテヨコに罫を引いて，各欄に数字や文字を打ち込むようになっています。ということは，入力はINPUTではできないということを意味します。INPUTを使うと，右隣の欄のデータを消して見えなくしてしまったり，あるいは右隣に続く欄のデータを金魚のうんこのようにくっつけたまま入力してしまうということがどうしても起こるからです。

INPUTで入力する時のようにDELやINSが使え，→や←で左右にカーソルを動かすこともできるが，DELや←を使っても，最初カーソルが現われたポイントより左へカーソルが動くことはなく，また，決められた字数を越えて入力することも，→でカーソルを右へ動かすこともできない。こういうプログラムをつくるのが今回の問題です。

字数が5の場合を例にとって，もう少し具体的に説明します。カーソルは最初1字目のところにあり，文字や数字を入力するたびに右へ動きますが，5字目を打ち終わって，6字目を打とうとしても，カーソル(その時点では6字目のところにあります）は動かず，打ったはずの文字も表示されず，また実際に入力されてもいません。もちろん→を使っても，カーソルは6字目のところで止まったままです。DELを押すと，5字目が消えて，そこにカーソルが来ます。DELを押し続けると，4字目，3字目，2字目，1字目と消されていきますが，1字目が消されてそこへカーソルが来てからは，さらに左へカーソルが動くことはありません。←を使っても，カーソルは1字目のところで止まったままです。

INSはPC-8001方式を採用します。仮に，ABCDEと入力したあと，←で3字目のCのところまでカーソルを戻してあったとします。そこで，INSを押すと，カーソルは動きませんが3字目はスペースになり，4字目はC，5字目はDになり，Eは消えてしまいます。もう一回INSを押すと，4字目もスペースになり，5字目がCで，Dは消えます。ここで→でカーソルを5字目のCのところまで動かし，DELを押すと，カーソルと一緒にCも4字目に動き，5字目はスペースになります。もう一度DELを押すと，再びカーソルと一緒にCが左へ動いて3字目に来て，4字目，5字目はスペースになります。

今月のプログラムは，X，Yによって示される画面上の任意のポイントから，N字（N<10）だけ入力を行ない，入力した字はC$(1)〜C$(N)に収めるようにするものです。INPUT$という関数を使わないと5行程度に押えることは無理だと思いますが，PC-6001とPC-2001にはこれがありません。PC-2001ではカーソルのコントロールがきかないので，いずれにせよ駄目なのですが，PC-6001はINKEY$を使い，COLORで文字をリバースにすることによって，カーソルのあ

りかを示すことができます。今回のパーは，PC-8001，PC-8201，PC-8801，PC-9801のユーザーの場合は5，PC-6001は15とします。

例によってマルチステートメントを許し，1行を1打と数えますが，今回から次のようなルールをつけ加えます。DEF USR, EXECは使ってはならない。プログラムはRUNだけで実行するものとし，CLEAR, WIDTH等のようにダイレクトで実行できるものは行数の計算には入れない。ただし，ダイレクトでPOKEしておいて，プログラム中でPEEKするようなことは認めない。

■コンペ参加方法

PROGOLFコンペに参加する方は，氏名，年齢，職業，TEL，住所，使用機種名をご記入の上，プログラムのリストと説明をお送りください（9月18日締切）。

〒160　東京都新宿区新宿4-1-9　新宿ユースビル
新紀元社　PCマガジン9月号　「PROGOLF」係

1番ホール(6月号)解答編

So many men, so many minds.

寄せられたプログラムに目を通していたら，昔習った上の英語の諺がふっと浮かんできました。コンペ参加者の中には中学生が2名いましたが，中学校ではたぶん習わないでしょう。「十人十色」という意味です。参加者は25人だったので，25種類のプログラムに目を通したわけですが，大なり小なり違っていて，同じプログラムというのは見当たりませんでした。プログラムをつくる上でポイントとなるところに，いくつかのオプションがあり，その選択肢の組み合わせ方次第でかなりの数のプログラムができあがるということだったのでしょう。

ワード・ラップそのものは，(A_1)単語単位でチェックして，所定の桁数を越えないように単語をPRINTしていくか，(A_2)文字単位でチェックして，行ごとに処理していくかのどちらかにすればいいわけです。

ひとつの単語が2行にまたがらないようにするには，2とおりのアプローチが考えられます。(B_1)その単語の直前で“；”なしでPRINTすることによって改行するか，(B_2)その単語の先頭がちょうど次の行の先頭に来るようにスペースを適当な数だけ挿入するかのどちらかです。

文を単語に区切る時，手がかりとなるのはスペースですが，困るのは文末にある単語です。問題のリスト（6月号）に示した各文の最後の単語のあとにはピリオドやカッコがきていて，そのあと”で閉じられています。これを解決するには，(C_1)各文のあとにスペースをつけ加えてから処理するか，(C_2)ピリオド等がついているかどうかを見て，それに応じた処置をとるかのいずれかでしょう。もちろん(C_1)の方がすっきりしたプログラムになります。

PC-2001のディスプレイは見かけは2行ですが，実際は1行80桁なのを40桁ずつ上下ふたつにわけて表示しているだけのことですので，(B_2)の方法以外に手はありません。意外だったのは，PC-2001のユーザー以外でもこの方法を採用した人が何名かいたことでした。

A_1・B_1・C_1タイプのプログラムで，わかりやすくて，なるほどと思わせるものをひとつお目にかけます。リスト1がそれですが，変数名等は他のプログラムとの比較がしやすいように，こちらでつけ変えてあります。読み込んだ文S$の中の単語は，スペースで前後の単語と区切られているわけですが，ポインタPは前のスペースの位置，ポインタQは後のスペースの位置を示しています。したがって，MID$(S$，P＋1，Q－P）には単語の内容（後に続くスペースを含む）が入ることになります。Q－Pは単語の長さを示すので，3行目のPOS(0)＋Q－Pは，もしその時点でPRINTが行なわれたらカーソルが達するであろう位置を示します。40桁表示の場合，これが39よりも大きくなってはまずいわけですから，PRINTで改行します。実に素直なプログラムですが，素直なプログラムが書けるというのは力のある証拠でしょう。

第1回の出題ではいろいろとミスをやって，ご迷惑をおかけしました。最大のミスは編集部の住所がまちがっていたことです。本当にすみませんでした。これに比べると罪が軽いのが，PC-6001の1行当たり入力可能な字数の制限に気がつかなかったことと，PC-2001にPOSがないのを見落としたことですが，応募者各位が適切な対策を取ってくださったおかげで，事なきを得ました。

ホール・イン・ワンは無理だろう，などと挑発したのがかえってよかったのか，傑作が現われました。IF

リスト1　A₁・B₁・C₁タイプ(柏谷PC-8801)

```
1 P=0:READ S$:S$=S$+" ":IF S$="# " THEN END
2 FOR Q=1 TO LEN(S$):IF MID$(S$,Q,1)=" " THEN PRINT MID$(S$,P+1,Q-P);:P=Q
3 IF POS(0)+Q-P>39 THEN PRINT
4 NEXT:GOTO 1
```

リスト2　A₂・B₂・C₂タイプ(矢野PC-8001) ＊ダイレクトでclear 1000を実行しておくこと

```
1 L$="":SP$="                                        ":IF LEN(S$)<40 THEN L$=S$:
READ S$:IF MID$(S$,1,1)="#" THEN PRINT L$:END
2 S$=L$+S$:J=0:FOR K=1 TO 40:IF MID$(S$,K,1)=" " OR MID$(S$,K,1)="." THEN J=K:IF
 MID$(S$,K,1)="." THEN S$=MID$(S$,1,K)+" "+MID$(S$,K+1):J=J+1:K=K+1
3 NEXT:PRINT MID$(S$,1,J)+MID$(SP$,1,40-J);:S$=MID$(S$,J+1):GOTO1
```

リスト3　A₁・？・C₁タイプ(前田PC-8801)

```
1 WIDTH 40,20:FOR J=0 TO 30000:READ S$:IF S$<>"#" THEN S$=S$+" ":FOR J=1 TO LEN(
S$):C$=MID$(S$,J,1):L$=L$+C$:W$=MID$(L$,1,-(C$=" ")*LEN(L$)):PRINT W$;:L$=MID$(L
$,1,-(W$="")*LEN(L$)):NEXT:NEXT
```

リスト4　A₁・B₂・C₁タイプ(前田PC-8001)

```
1 READS$:IFS$<>"#"THENS$=S$+" ":FORJ=1TOLEN(S$):C$=MID$(S$,J,1):L$=L$+C$:W$=MID$
(L$,1,-(C$=" ")*LEN(L$)):F=40-POS(0):D=-(F<LEN(W$)):SP$=MID$(" ",1,D):FORK=1TOD*
F:PRINTSP$;:NEXT:PRINTW$;:L$=MID$(L$,1,-(W$="")*LEN(L$)):NEXT:GOTO1
```

……THENをいくつか使わなければならないから，とても1行には収まらないだろうと考えて，あのように書いたのですが，ちゃんと1行につめ込むことのできる人がいたのです。リスト3がN_{88}-BASIC，リスト4がN-BASICのプログラムで，真であれば－1，偽であれば0となる論理式を用いて，IF文を使わずに済ませています。見事なつめ込みのテクニックです。前田さん，ささやかではありますが，ご褒美を進呈します。どうぞお受けとりください。

コンペ参加者全員の1番ホールの成績は次のとおりです。

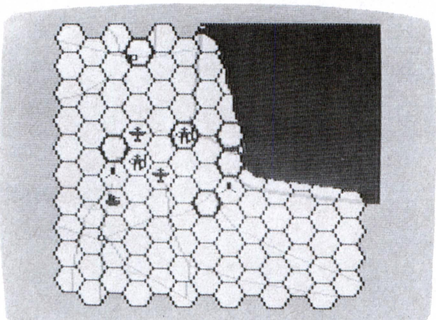
＊ホール・イン・ワン	前田達夫	(PC-8801) 17才
＊アルバトロス	平戸　隆	(PC-8001) 30才
＊イーグル	武田知明	(PC-8801) 19才
	三木信也	(PC-8001) 31才
	矢野浩一	(PC-8001) 30才
＊バーディ	山城　孝	(PC-9801) 27才
	柏谷　亨	(PC-8801) 24才
	日俣吉晴	(PC-8801) 32才
	小池慎一	(PC-8001) 30才
	佐藤秀和	(PC-8001) 26才
	平松　正	(PC-8001) 33才
	河原林晋	(PC-6001) 37才
	新田浩一	(PC-6001) 23才
	松田修二	(PC-6001) 29才
	吉川幸雄	(PC-6001) 28才
	渡辺　隆	(PC-6001) 31才
	飯塚　聡	(PC-2001) 24才
＊パー	光山承一	(PC-9801) 44才
	淡路一夫	(PC-8001) 59才
	内山　忠	(PC-8001) 29才
	小菅幸夫	(PC-8001) 34才
	西村　淳	(PC-8001) 28才
	野田裕史	(PC-6001) 14才
＊ボギー	吉柳英人	(PC-8001) 58才

トラブル・ショットをした参加者が一人ありました。プリンタの誤動作によるものと思われますが，動かないプログラムが送られてきたのです。たぶんコネクタの接続不良によるものでしょうが，機械を過信せず，リストをとったらよく見直すぐらいのことはしていただきたいものです。(H・W)

PC-6001 ロンメル戦車軍団

イマージュソフト 田村幸雄（プログラム制作 高橋義信）





ご存知 PC-6001 版のシミュレーション・ウォーゲーム。時は第2次世界大戦，所は北アフリカ戦線。PC-6001 率いるイギリス軍と，あなた（プレイヤー）が指揮するドイツのロンメル軍が展開する3日間のシミュレーション・ウォーが楽しめるゲームです。

プログラムの入力

この「ロンメル戦車軍団」はオール BASIC ですから，入力もそう難しいことはないと思います。

ただ，1520，5040，5255，5275行目は，行番号の次のスペースをつけないで入力するようにしてください。また，1040，1120，1130，4000，4090，5000，5530，10020，10310行目の“PRINT”は，“？”で入力してください。

入力し終わったら，カセットテープにセーブしておきましょう。

遊び方

How many pages ?

に対しては“2”を入力してください。次にセーブしておいたプログラムをロードします（cload RETURN）。

RUN すると，コンピュータが両軍各部隊の配置を行ないますが，イギリス軍は発見されるまでは地図上に表示されません。

両軍の配置が終わったら，あなたの移動する番です。イギリス軍の居そうな所を目ざしてロンメル軍団を移動させてください。両軍が接触しないと戦闘状態になりませんから，慎重にかつ気長に敵を探索してください。

その際，各部隊がバラバラにならないように移動することがコツです（理由は遊んでい

ればすぐにわかります)。

さあ，では次のルールに従ってこのゲームに挑戦してください。

ルール

(1)時間と地形

3日間の戦闘を12に分割（6時間ごと）したものを1ターンと呼び，それが両軍の作戦・行動を実行する際の最小時間単位となります。これは，①イギリス軍の移動，②イギリス軍の攻撃，③ドイツ軍の移動，④ドイツ軍の攻撃を，行なうのに必要とする時間です。

また，アフリカ戦線は，CRT上に写真のような六角形（ヘックス）で表示され，移動はすべてこのヘックスを単位にして行ないます。移動力は，地形（道路，砂漠等）によって左右されますので，そこら辺を考えて移動してください。

(2)部隊構成

両軍共，①戦車大隊，②偵察大隊（飛行部隊），③歩兵大隊，④砲兵中隊の4隊から構成され，それぞれ戦力・移動力が異なります。ただ，④は他の部隊と同一地点に居る時のみ，その部隊の戦力を倍加させますが，単独の時は戦力ゼロとなります。

(3)部隊の移動

ドイツ軍の移動の時には，画面に次のように表示されますので，

Division No？（0：END　M：MAP）

部隊番号（1～8）か，0，mを入力してください。

0を入力すると，その回の移動フェイズは終了，mを入力すると地図を表示します。この時，同一ヘックスにいくつかの部隊が集結している場合は，いずれか1つだけが表示されます（バグではありません）ので注意してください。

部隊番号を入力すると，地図上にその部隊の位置が点滅しますから，移動したい方向をカーソルキー（またはジョイスティック）で入力してください。間違いがなければ，スペースキーを押して，移動が完了します。

```
1 REM ┌──────────────────┐
2 REM | COMPUTER WAR GAME |┐
3 REM |       SERIES No.1 ||
4 REM |  'ロンメルせんしゃく"んた"ん' ||
5 REM |   programmed by   ||
6 REM | Yoshinobu Takahashi||
7 REM |    1983.1.28.(Fri)||
8 REM └──────────────────┘|
9 REM  └──────────────────┘
110 CLEAR410:DIM M(12,9),D$(7),E$(7),D(7),E(7),DP(7),EP(7),DL(7),EL(7)
120 DIM DS(7),ES(7),AT(5,5)
130 JJ=3:TR=0:TD=15:TC=0:ID=0:M=0:TT=-6:TP=0:EP=0
200 SCREEN1,1,1:CONSOLE0,16,0,0:COLOR1:CLS
210 EXEC&H1058:PRINT'ジ"ョイスティックを つかいますか? (y or n)'
215 A$=INKEY$:IFA$<>'y'ANDA$<>'n'THEN215
220 PRINT'Ok!':PLAY'o5c32':KJ=0:IFA$='y'THENKJ=1
230 RESTORE30410:FORI=0TO12:FORJ=0TO9
240 READX:M(I,J)=X:NEXT:NEXT:FORI=0TO7:READA$:D$(I)=A$:NEXT
250 FORI=0TO7:READA$:E$(I)=A$:NEXT:FORI=0TO7:READX,Y:D(I)=X*10+Y:NEXT
270 FORI=0TO7:READX,Y:E(I)=X*10+Y:NEXT
280 FORI=0TO5:X=INT(RND(1)*6):Y=INT(RND(1)*4):DP(I)=X*10+Y:NEXT
290 FORI=6TO7:X=INT(RND(1)*5):IFX=0THENDP(I)=24
300 IFX=1THENDP(I)=30
310 IFX=2THENDP(I)=53
320 IFX=3THENDP(I)=66
330 IFX=4THENDP(I)=74
340 NEXT
1000 SCREEN4,2,2:COLOR1,0,2:CLS:GOSUB8500:GOSUB9000
1020 SCREEN,1,1:CLS:PRINT'しは"らく おまちくた"さい。':GOSUB7400:GOSUB8000
1030 SCREEN,1,1:CLS:GOSUB7500
1040 CONSOLE11,4:COLOR3:LOCATE0,15:PRINT'                    June 14, 1941'
1050 COLOR1:CLS:PRINT:PRINT'   PRESS ANY KEY TO BEGIN...':EXEC&H1058
1054 TC=INT(RND(1)*4)+1:IFINKEY$=''THEN1054
1055 CLS:PRINT'Computerによる はいちをおこないます。':JJ=10:GOSUB7400:PLAY'o5c0d0'
1060 FORJ=0TO7:COLOR1:CLS:X=INT(DP(J)/10):Y=DP(J)-X*10:PRINTJ+1' 'D$(J)
1070 JJ=6:GOSUB7400:COLOR2:GOSUB7600:GOSUB7400:SCREEN,1,1
1080 LOCATE14,J+2:IFX>9THENX1=X-10:PRINT'X=1'CHR$(&H30+X1);:GOTO1110
1100 PRINT'X='X;
1110 PRINT':Y='Y:NEXT
1120 COLOR1:CLS:PRINT' いし"ょう これか"あなたのしきする DAK(ト"イツく"ん)て"す。':JJ=10:GOSUB7400
1130 PRINT:PRINT' つき"に Computerのしきするイキ"リスく"んの はいちを おこないます。 ....しは"らく おまちくた"さい。
1140 JJ=10:GOSUB7400:GOSUB7800:CLS
1150 PLAYA4$,B4$,C4$:PLAYA5$,B5$,C5$
1160 IFPEEK(&HFD1B)<>0THEN1160
1170 GOSUB7995:A$=' イキ"リスく"んか" いと"うをかいしした。':GOSUB6800:GOSUB7400
1180 GOSUB7995:A$=' June 14, PM.9:00 けいほう かくぶ"たい せんとうようい !':GOSUB6800
1190 LOCATE0,15:COLOR3:PRINT'PM. 9:00';:COLOR1
1200 JJ=10:GOSUB7400
1210 RESTORE30520:FORI=0TO5:FORJ=0TO5:READA:AT(I,J)=A:NEXTJ,I
1520 TR=TR+1:TD=15+INT((TR-1)/4):TT=TT+6:IFTT=12THENTT=0:TP=INT(COS(TP))
1530 IFTR=13THEN10000
1532 J=0:FORI=0TO7:J=J+EL(I):NEXT
1533 IFJ=-8THEN5500
1534 J=0:FORI=0TO7:J=J+DL(I):NEXT
1535 IFJ=-8THEN5700
1540 COLOR3:IFTP=0THENLOCATE0,15:PRINT'AM.';
1550 IFTP=1THENLOCATE0,15:PRINT'PM.';
1560 PRINTTT;:LOCATE19,15:PRINT'June'TD', 1941';:COLOR1:CLS
1565 PRINT'ターン';TR:PRINT'イキ"リスく"ん いと"うフェイス"':GOSUB7400:GOSUB3300
1570 IFID=8THENID=0:GOTO2000
1575 IFEL(ID)<>-1THENPRINTID+1' 'E$(ID)'   '
1576 IFEL(ID)=-1THENCOLOR3:PRINTID+1' 'E$(ID)' ':COLOR1:JJ=5:GOSUB7400
1580 M=E(ID)-INT(E(ID)/10)*10
1590 IFEL(ID)=-1THENID=ID+1:PRINTCHR$(30);:GOTO1570
1600 X=INT(EP(ID)/10):Y=EP(ID)-X*10:XH=X:YH=Y:GOSUB9600
1610 ONTCGOTO1880,1880,1620,1880
1620 IFST=8THEN1860
1630 ST=0:FORI=0TO7:IFEP(I)=77THENST=ST+1
1635 IFEL(I)=-1THENST=ST+1
1640 NEXT:IFST=8THEN1860
1650 IFEP(ID)=77THEN1850
1660 XD=SGN(7-X):YD=SGN(7-Y):X=X+XD:IFF=1THEN1690
1670 IFYD=>0THENYD=0:IFXD=0THENYD=1
1680 GOTO1700
1690 IFYD=<0THENYD=0:IFXD=0THENYD=-1
1700 Y=Y+YD
1710 IF(M(X,Y)-INT(M(X,Y)/10)*10)>MTHEN1850
1715 FORI=0TO7:IFDP(I)=X*10+YANDDL(I)<>-1THEN1850
1716 NEXT
1720 M=M-(M(X,Y)-INT(M(X,Y)/10)*10)
1730 K=X*10+Y:GOSUB9600:SS=0:IFF=1THEN1770
1740 FORI=0TO7:J=DP(I)
1750 GOSUB3000:IFSS=1THENDL(I)=1
1755 IFY=9ANDJ=K+1THENSS=0:DL(I)=0
```

```
1760 NEXT:GOTO1800
1770 FORI=0TO7:J=DP(I)
1780 GOSUB3020:IFSS=1THENDL(I)=1
1785 IFY=9AND(J=K-9ORJ=K+1ORJ=K+11)THENSS=0:DL(I)=0
1790 NEXT
1800 IFSS=1THENEL(ID)=1
1810 IFEL(ID)=1THENXD=X:YD=Y:X=XH:Y=YH:GOSUB2370:X=XD:Y=YD:GOSUB6600
1815 IFEL(ID)<>1THEN1830
1820 EP=ID:FORI=0TO7
1822 IFEP(I)=EP(EP)ANDI<>EPANDEL(I)=1THENX=XH:Y=YH:ID=I:GOSUB6600
1823 NEXT:ID=EP:X=XD:Y=YD:EP=0
1830 EP(ID)=X*10+Y:IFM>0ANDSS=0THEN1600
1850 SCREEN,1,1:PRINTCHR$(30);:ID=ID+1:GOTO1570
1860 IFY=6THENX=6:GOTO1710
1870 Y=6:GOTO1710
1880 IFST=8THEN1940
1890 ST=0:FORI=0TO7:IFEP(I)=28THENST=ST+1
1895 IFEL(I)=-1THENST=ST+1
1900 NEXT:IFST=8THEN1940
1910 IFEP(ID)=28THEN1850
1920 XD=SGN(2-X):YD=SGN(8-Y):X=X+XD:IFF=1THEN1690
1930 GOTO1670
1940 IFY=4THEN1710
1950 Y=Y-1:GOTO1710
2000 COLOR4,3:CLS:PRINT"ターン"TR:PRINT"イキ゛リスク゛ん こうけ゛きフェイス゛"
2010 FORI=0TO7:DS(I)=0:ES(I)=1:NEXT
2020 A$="":FORO=0TO7:IFEL(O)=-1THEN2320
2030 IFES(O)=0THEN2320
2040 X=INT(EP(O)/10):Y=EP(O)-X*10:IFX=0ORX=12ORY=9THEN2320
2050 GOSUB9600:K=EP(O):A=99:L=-1
2060 FORII=0TO7:IFDL(II)=-1THEN2090
2065 J=DP(II):SS=0:IFF=1THEN2100
2070 GOSUB3000:IFSS=0THEN2090
2080 IFA>INT(D(II)/10)THENA=INT(D(II)/10):L=II
2090 NEXTII:GOTO2115
2100 GOSUB3020:IFSS=0THEN2090
2110 GOTO2080
2115 IFL<>-1THEN2120
2116 FORII=OTO7:IFEP(O)=EP(II)THENES(II)=0
2117 NEXT:GOTO2320
2120 DT=A:FORII=0TO7:IFII<>LANDDP(L)=DP(II)THENDT=DT+INT(D(II)/10)
2130 NEXTII
2140 IFDT=0THENA$=D$(L)+"か゛むほ゛うひ゛のためはかいされた。":DL(L)=-1
2145 IFDT=0THENGOSUB7990:GOSUB2350:GOTO2320
2150 IFDP(L)=DP(6)ORDP(L)=DP(7)THENDT=DT*2
2160 IFDP(L)=24ORDP(L)=66THENDT=DT*2
2170 AT=INT(E(O)/10):ES(O)=0:FORII=0TO7
2180 IFII<>OANDEP(O)=EP(II)ANDES(II)=1THENAT=AT+INT(E(II)/10):ES(II)=0
2190 NEXTII
2200 IFEP(O)=24OREP(O)=66THENAT=AT*2
2210 GOSUB9700:II=AT-DT:GOSUB3210
2270 IJ=AT(II,S):A$="イキ゛リスク゛ん #":II=IJ:FORI=0TO7
2280 IFEP(O)=EP(I)THENA$=A$+CHR$(I+49)+" "
2290 NEXT:A$=A$+" ト゛イツク゛ん #":FORI=0TO7
2292 IFDP(L)=DP(I)THENA$=A$+CHR$(I+49)+" "
2294 NEXT:A$=A$+"か゛ せんとうし゛ょうたい!"
2296 GOSUB7990:IFII=0THEN2310
2300 ONIIGOSUB2400,2450,2500,2550,2600,2650,2700:GOSUB2350:GOTO2320
2310 A$="イキ゛リスク゛んの こうけ゛きをかいひした!":GOSUB7990
2320 NEXTO:IFA$=""THENA$="せんとうし゛ょうたい ならす゛":GOSUB7990
2340 GOTO4000
2350 SCREEN,2,1:X=INT(DP(L)/10):Y=DP(L)-X*10:GOSUB2370
2355 FORJ=0TO7:IFDP(J)=DP(L)ANDDL(J)<>-1THENGOSUB7670
2356 NEXTJ
2360 X=INT(EP(O)/10):Y=EP(O)-X*10:GOSUB2370
2365 FORID=0TO7:IFEP(ID)=EP(O)ANDEL(ID)<>-1THENGOSUB6670
2366 NEXTID:SCREEN,1,1:RETURN
2370 GOSUB9600:IFF=1THEN2380
2375 XX=6+18*X:YY=18*Y:GOTO2385
2380 XX=24+18*(X-1):YY=18*Y+9
2385 SCREEN,2:LINE(XX,YY+4)-(XX+12,YY+14),2,BF:RETURN
2400 AT=E(O):DT=O:FORI=0TO7
2420 IFEP(I)=EP(O)ANDAT>E(I)ANDEL(I)<>-1THENAT=E(I):DT=I
2430 NEXTI:A$="ト゛イツク゛んのこうけ゛きにより "+E$(DT)+"か゛ せ゛んめつした!"
2440 GOSUB7990:EL(DT)=-1:RETURN
2450 AT=D(L):DT=L:FORI=0TO7
2470 IFDP(I)=DP(L)ANDAT>D(I)ANDDL(I)<>-1THENAT=D(I):DT=I
2480 NEXTI:A$="イキ゛リスク゛んのこうけ゛きにより "+D$(DT)+"か゛ せ゛んめつした!"
2490 GOSUB7990:DL(DT)=-1:RETURN
2500 FORI=0TO7:IFEP(O)=EP(I)THENE(I)=E(I)-INT((E(I)/20)+.5)*10
2510 NEXTI:A$="わか゛く゛んのこうけ゛きにより イキ゛リスク゛んはひか゛いた゛い!":GOSUB7990
2520 FORI=0TO7
2530 IFEP(I)=EP(O)ANDE(I)<10ANDEL(I)<>-1THENA$=E$(I)+"は せ゛んめつした!"
2535 IFEP(I)=EP(O)ANDE(I)<10ANDEL(I)<>-1THENEL(I)=-1:GOSUB7990
```

```
5010 FORI=0TO7:DS(I)=1:ES(I)=0:NEXT:CONSOLE1,14:CLS:PRINT"せんとうし゛ょうほう"
5020 PRINT"てきふ゛たいCode      け゛んさ゛いち  せんとうりょく"
5030 L=0:FORI=0TO7:IFEL(I)=-1THEN5120
5040 X=INT(EP(I)/10):Y=EP(I)-X*10:AT=INT(E(I)/10):GOSUB9600:K=EP(I):SS=0
5050 FORII=0TO7:IFDL(II)=-1THEN5080
5060 J=DP(II):IFF=1THEN5090
5070 GOSUB3000
5080 NEXTII:GOTO5100
5090 GOSUB3020:GOTO5080
5100 IFSS=0THEN5120
5110 PRINTCHR$(I+49)" "E$(I),"X="X":Y="Y"    "AT:L=L+1:ES(I)=1
5120 NEXTI:IFL=0THEN6000
5130 CONSOLE11,4:CLS
5140 FORO=0TO7:IFES(O)=1THEN5160
5150 NEXT:GOTO6010
5160 X=INT(EP(O)/10):Y=EP(O)-X*10:GOSUB9600:K=EP(O):L=10
5170 FORII=0TO7:IFDL(II)=-1ORDS(II)=0THEN5210
5180 J=DP(II):SS=0:IFF=1THEN5220
5190 GOSUB3000
5200 IFSS=1THENL=II
5210 NEXTII:GOTO5230
5220 GOSUB3020:GOTO5200
5230 IFL=10THEN5150
5240 AT=INT(E(O)/10):DT=INT(D(L)/10)
5250 FORII=0TO7
5255 IFII<>OANDEP(O)=EP(II)ANDEL(II)<>-1THENAT=AT+INT(E(II)/10):ES(II)=0
5260 NEXTII
5270 FORII=0TO7
5275 IFII<>LANDDP(L)=DP(II)ANDDL(II)<>-1THENDT=DT+INT(D(II)/10):DS(II)=0
5280 NEXTII
5290 IFEP(O)=66OREP(O)=24THENAT=AT*2
5300 IFDP(L)=66ORDP(L)=24THENDT=DT*2
5310 IFDP(L)=DP(6)ORDP(L)=DP(7)THENDT=DT*2
5315 IFDT=0THENA$=D$(L)+"か゛むほ゛うひ゛のためはかいされた。":DL(L)=-1
5316 IFDT=0THENGOSUB7990:GOSUB2350:GOTO5400
5320 GOSUB9700:II=DT-AT:GOSUB3210
5330 IJ=AT(II,S):II=IJ:A$="イキ゛リスク゛ん #":FORJ=0TO7
5340 IFEP(O)=EP(J)THENA$=A$+CHR$(J+49)+" "
5350 NEXT:A$=A$+" ト゛イツク゛ん #":FORJ=0TO7
5360 IFDP(L)=DP(J)THENA$=A$+CHR$(J+49)+" "
5370 NEXT:A$=A$+"か゛ せんとうし゛ょうたい!":GOSUB7990:IFII=0THEN5390
5380 ONIIGOSUB2450,2400,2550,2500,2650,2600,2700:GOSUB2350:GOTO5400
5390 A$="こうけ゛き しっは゜い!":GOSUB7990
5400 GOTO5150
5500 SCREEN1,1,1:CONSOLE0,16:COLOR1,0:CLS
5510 A$="June 1"+CHR$(TD+38)+", 1941":GOSUB6800:PRINT
5520 A$="イキ゛リスク゛んは あなたのすく゛れたせんりゃくにより せ゛んめつした。":GOSUB6800
5530 PRINT:A$="あなたの のうりょくを たかくひょうかし け゛んすいに にんめいする。":GOSUB6800:PRINT:GOTO5740
5700 SCREEN1,1,1:CONSOLE0,16:COLOR1,0:CLS
5710 A$="June 1"+CHR$(TD+38)+", 1941":GOSUB6800:PRINT
5720 A$="ト゛イツク゛んは てきのすく゛れたせんりゃくにより せ゛んめつした。":GOSUB6800
5730 PRINT:A$="あなたは さ゛んねんなか゛ら しきかんにはむいていない。":GOSUB6800:PRINT
5740 PLAYA1$,B1$,C1$:PLAYA2$,B2$,C2$:PLAYA5$,B5$,C5$
5750 IFPEEK(&HFD1B)<>0THEN5750
5760 A$="GAME OVER":GOSUB6800:END
6000 A$="せんとうし゛ょうたい ならす゛":GOSUB7990
6010 FORI=0TO7:DS(I)=1:NEXT
6015 COLOR1,0:ID=0:EP=1:GOSUB7410:CONSOLE11,4:GOTO1520
6600 SCREEN3,2,2
6620 GOSUB9600
6640 IFF=1THEN6660
6650 XX=6+18*X:YY=18*Y:GOTO6670
6660 XX=24+18*(X-1):YY=18*Y+9
6670 GOSUB2385:C=4:ONID+1GOTO6680,6680,6690,6680,6680,6680,6690,6700
6680 GOSUB9800:RETURN
6690 GOSUB9900:RETURN
6700 GOSUB9840:RETURN
6800 FORI=1TOLEN(A$)
6820 PRINTMID$(A$,I,1);:IFMID$(A$,I,1)=" "THENNEXT
6830 GOSUB7900:NEXT:GOSUB7950:RETURN
7000 GOSUB7950:SCREEN3,2,2:EXEC&H1058
7020 GOSUB9600
7040 IFF=1THEN7060
7050 XX=6+18*X:YY=18*Y:GOTO7070
7060 XX=24+18*(X-1):YY=18*Y+9
7070 COLOR2:GOSUB7300:COLOR3:GOSUB7300
7075 IFINKEY$="n"THEN7410
7080 A=STICK(KJ):IFA=0THEN7070
7090 XH=XX:YH=YY:ONAGOTO7100,7110,7070,7120,7130,7140,7070,7150
7100 YY=YY-18:GOTO7160
7110 XX=XX+18:YY=YY-9:GOTO7160
7120 XX=XX+18:YY=YY+9:GOTO7160
7130 YY=YY+18:GOTO7160
7140 XX=XX-18:YY=YY+9:GOTO7160
```

```
2540 NEXTI:RETURN
2550 FORI=0TO7:IFDP(L)=DP(I)THEND(I)=D(I)-INT((D(I)/20)+.5)*10
2560 NEXTI:A$='イキ"リスく"んのこうげ"きにより わか"く"んはひか"いた"い!':GOSUB7990
2570 FORI=0TO5
2580 IFDP(I)=DP(L)ANDD(I)<10ANDDL(I)<>-1THENA$=D$(I)+'は ぜ"んめつした!'
2585 IFDP(I)=DP(L)ANDD(I)<10ANDDL(I)<>-1THENDL(I)=-1:GOSUB7990
2590 NEXTI:RETURN
2600 A$='こうげ"きをうけたト"イツく"ん #':FORI=0TO7
2620 IFDP(L)=DP(I)ANDDL(I)<>-1THENDL(I)=-1:A$=A$+CHR$(I+49)+' '
2630 NEXTI
2640 A$=A$+'は ぜ"んめつした!':GOSUB7990:RETURN
2650 A$='わか"く"んのこうげ"きにより イキ"リスく"ん #':FORI=0TO7
2670 IFEP(O)=EP(I)ANDEL(I)<>-1THENEL(I)=-1:A$=A$+CHR$(I+49)+' '
2680 NEXTI:GOTO2640
2700 GOSUB2450:GOSUB2400:RETURN
3000 IFJ=K-11ORJ=K-10ORJ=K-1ORJ=KORJ=K+1ORJ=K+9ORJ=K+10THENSS=1
3010 RETURN
3020 IFJ=K-10ORJ=K-9ORJ=K-1ORJ=KORJ=K+1ORJ=K+10ORJ=K+11THENSS=1
3030 RETURN
3060 EXEC&H1058:PRINT'Division No.?(0:END M:MAP) ';
3065 A$=INKEY$:IFA$=''THEN3065
3066 A=ASC(A$)-48
3070 IFA<0OR(A>8ANDA<>61)THENPRINT:PRINT'NO':GOTO3060
3075 PRINTA$:RETURN
3080 SCREEN,1,1:CLS:PRINT'いと"うりょく'M'て"は そのヘックスにはいと"うて"きません。'
3090 PRINT'もういちと" やりなおしますか?'
3095 A$=INKEY$:IFA$<>'y'ANDA$<>'n'THEN3095
3100 CLS:IFA$='n'THEN7410
3110 X=XD:Y=YD:GOTO4130
3120 SCREEN,,2:IFINKEY$=''THEN3120
3130 SCREEN,,1:CLS:GOTO4050
3140 CLS:PRINT'ト"イツく"ん いと"うフェイス" しゅうりょう':JJ=10:GOSUB7400:GOTO5000
3210 IFII<0THENII=0:GOTO3270
3220 IFII=0ORII=1THENII=1:GOTO3270
3230 IFII>1ANDII<5THENII=2:GOTO3270
3240 IFII>4ANDII<9THENII=3:GOTO3270
3250 IFII>8ANDII<13THENII=4:GOTO3270
3260 II=5
3270 RETURN
3280 SCREEN,1,1:CLS:PRINT'そのヘックスには てきか"いて いと"うて"きません。':GOTO3090
3300 FORI=0TO7:IFDL(I)=-1THENDP(I)=120
3310 IFEL(I)=-1THENEP(I)=120
3320 IFDP(I)=120THENDL(I)=-1
3330 IFEP(I)=120THENEL(I)=-1
3340 NEXT:RETURN
4000 COLOR1,0:CLS:PRINT'ターン'TR:PRINT'ト"イツく"ん いと"うフェイス"':JJ=10:GOSUB7400:CLS
4012 GOSUB3300:J=0:FORI=0TO7:J=J+EL(I):NEXT
4013 IFJ=-8THEN5500
4014 J=0:FORI=0TO7:J=J+DL(I):NEXT
4015 IFJ=-8THEN5700
4020 FORI=0TO7:DS(I)=1:ES(I)=0:NEXT
4050 GOSUB3060:L=A:IFA=0THEN3140
4055 IFA=61THEN3120
4060 IFDL(A-1)=-1THENPRINT'そのNo.のふ"たいは かいめつした。':GOTO4050
4070 IFDS(A-1)=0THENPRINT'Can't use!':GOTO4050
4080 X=INT(DP(A-1)/10):Y=DP(A-1)-X*10:AT=INT(D(A-1)/10):M=D(A-1)-AT*10
4090 CONSOLE1,14:CLS:PRINT' ふ"たい Code 'D$(A-1):PRINT:PRINT'      け"んさ"いち X='X':Y
='Y
4100 PRINT'      いと"うりょく'M:PRINT'      せんとうりょく'AT:XD=X:YD=Y:PRINT
4110 CONSOLE7,8:PRINT'      PUSH SPACE KEY!':EXEC&H1058
4120 IFINKEY$=''THEN4120
4130 CLS:GOSUB7000:IFM<M(X,Y)-INT(M(X,Y)/10)*10THEN3080
4135 FORI=0TO7:IFEP(I)=X*10+YANDEL(I)<>-1THEN3280
4136 NEXT
4140 I=X:J=Y:X=XD:Y=YD:GOSUB2370:X=I:Y=J:L=L-1:GOSUB7600
4145 FORJ=0TO7
4146 IFDP(L-1)=DP(J)ANDJ<>L-1THENI=X:K=Y:X=XD:Y=YD:GOSUB7600:X=I:Y=K
4147 NEXT
4150 M=M-(M(X,Y)-INT(M(X,Y)/10)*10):DP(L-1)=X*10+Y:DS(L-1)=0
4155 GOSUB7400:GOSUB4200:IFO=1THEN4270
4160 SCREEN,1,1:PRINT'NEW POSITION X='X':Y='Y:PRINT'のこり いと"うりょく'M
4165 IFM=0THENPRINT'このふ"たいの いと"うはおわりて"す。':JJ=10:GOSUB7400:GOTO7410
4170 EXEC&H1058:PRINT'また" いと"うしますか? (YorN) ';
4175 A$=INKEY$:IFA$<>'y'ANDA$<>'n'THEN4175
4180 PRINTA$:IFA$='n'THEN7410
4190 XD=X:YD=Y:GOTO4130
4200 K=DP(L-1):O=0:GOSUB9600:SS=0:IFF=1THEN4250
4210 FORI=0TO7:J=EP(I):GOSUB3000
4230 IFSS=1THENX=INT(EP(I)/10):Y=EP(I)-X*10:ID=I:GOSUB6600:O=1
4235 IFSS=1THENEL(I)=1
4240 SS=0:NEXT:RETURN
4250 FORI=0TO7:J=EP(I):GOSUB3020:GOTO4230
4270 SCREEN,1,1:CLS:PRINT'てきふ"たいと しょうとつした。':M=0:EP=0:GOTO4165
5000 COLOR4,3:CLS:PRINT'ターン'TR:PRINT'ト"イツく"ん こうげ"きフェイス"':JJ=10:GOSUB7400:CLS
```

```
7150 XX=XX-18:YY=YY-9
7160 PLAY'o5c32'
7165 IFXX<0ORXX>222ORYY<0ORYY>171THENPLAY'o1c16':XX=XH:YY=YH:GOTO7070
7170 EXEC&H1058:COLOR2:GOSUB7300:COLOR3:GOSUB7300
7180 IFSTICK(KJ)<>0THENXX=XH:YY=YH:GOTO7070
7185 IFINKEY$='n'THEN7410
7190 IFSTRIG(KJ)=0THEN7170
7200 IFA<>1ANDA<>5THENF=INT(COS(F))
7210 IFF=0THENX=(XX-6)/18:Y=YY/18:RETURN
7220 X=(XX-24)/18+1:Y=(YY-9)/18:RETURN
7300 LINE(XX,YY)-(XX+12,YY):LINE-(XX+18,YY+9):LINE-(XX+12,YY+18)
7310 LINE-(XX,YY+18):LINE-(XX-6,YY+9):LINE-(XX,YY):RETURN
7400 FORI=0TOJJ*100:NEXT:JJ=3:RETURN
7410 SCREEN,1,1:CONSOLE0,15:CLS:GOSUB7500
7420 FORJ=0TO7:X1=INT(DP(J)/10):K=DP(J)-X1*10:LOCATE14,J+2
7425 IFDL(J)=-1THENCOLOR3:PRINTSPC(9):COLOR2:GOTO7460
7426 COLOR2:IFDS(J)=0THENCOLOR1
7430 IFX1>9THENX1=X1-10:PRINT'X=1'CHR$(&H30+X1);:GOTO7450
7440 PRINT'X='X1;
7450 PRINT':Y='K
7460 NEXT:COLOR1:IFEP=1THENEP=0:RETURN
7470 CONSOLE11,4:CLS:GOTO4050
7500 SCREEN1,1,1:CLS:COLOR3:PRINTSPC(32):PRINTCHR$(30);
7520 PRINT'DAK (Deutsche Afrika Korps)':COLOR1:PRINT'# Division';
7530 PRINT'     Position':FORI=0TO7
7540 PRINTCHR$(&H31+I)' 'D$(I)
7560 NEXT:RETURN
7600 SCREEN3,2,2:XX=0:YY=0:GOSUB9600:IFF=1THEN7660
7650 XX=6+18*X:YY=18*Y:GOTO7670
7660 XX=24+18*(X-1):YY=18*Y+9
7670 GOSUB2385:C=3:ONJ+1GOTO7680,7690,7680,7690,7700,7700,7710,7710
7680 GOSUB9800:RETURN
7690 GOSUB9900:RETURN
7700 GOSUB9840:RETURN
7710 GOSUB9940:RETURN
7800 FORI=0TO2:J=INT(RND(1)*3):EP(I)=(J+5)*10+9:NEXT
7820 FORI=3TO6:J=INT(RND(1)*4):EP(I)=(J+9)*10+9:NEXT
7830 J=INT(RND(1)*3):EP(7)=116+J:RETURN
7900 SOUND0,20:SOUND1,0:SOUND2,20:SOUND3,20:SOUND4,10:SOUND5,0
7920 SOUND6,8:SOUND7,224:SOUND8,16:SOUND9,16:SOUND10,16
7930 SOUND11,0:SOUND12,5:SOUND13,0:RETURN
7950 SOUND0,0:SOUND1,0:SOUND2,0:SOUND3,0:SOUND4,0:SOUND5,0
7970 SOUND6,0:SOUND7,56:SOUND8,0:SOUND9,0:SOUND10,0
7980 SOUND11,0:SOUND12,0:SOUND13,0:RETURN
7990 CLS:COLOR3:PRINT'BATTLE ACTION':COLOR4:GOSUB6800:GOSUB7400:RETURN
7995 CLS:COLOR2:PRINT'INFORMATION':COLOR1:RETURN
8000 OUT&H93,2:SCREEN3,2,1:COLOR4,2,1:CLS:RESTORE30280
8020 LINE(116,0)-(116,1),4:J=34:GOSUB9550:PAINT(254,0),3,4
8030 LINE(112,3)-(116,6),4,BF:LINE(140,79)-(144,82),4,BF
8040 LINE(60,20)-(64,23),4,B:LINE(94,0)-(110,3),1:LINE(92,0)-(110,4),1
8050 LINE(90,0)-(110,5),1
8060 LINE(112,7)-(106,69),1:LINE-(138,81),1
8070 LINE(114,7)-(108,69),1:LINE-(138,80),1:LINE(110,69)-(138,79),1
8080 LINE(138,82)-(134,89),1:COLOR1:J=5:GOSUB9550
8090 LINE(138,83)-(136,89),1:J=5:GOSUB9550
8100 LINE(140,83)-(136,89),1:J=5:GOSUB9550
8110 LINE(36,140)-(40,143),4,B
8120 LINE(136,96)-(120,114),1:J=3:GOSUB9550:LINE(78,0)-(78,21),1
8130 LINE(110,16)-(94,18),1:J=2:GOSUB9550:LINE(58,22)-(0,10),1
8140 LINE(58,22)-(40,36),1:J=2:GOSUB9550
8150 LINE(38,0)-(48,10),1:J=3:GOSUB9550:LINE(38,144)-(36,192),1
8160 LINE(34,142)-(0,134),1:LINE(104,68)-(88,68),1:J=3:GOSUB9550
8170 LINE(42,111)-(34,117),1:J=5:GOSUB9550:LINE(28,122)-(40,122),1
8180 LINE(42,141)-(56,159),1:J=2:GOSUB9550:LINE(98,68)-(92,75),1
8190 J=5:GOSUB9550
8200 LINE(106,159)-(150,170),1:LINE-(254,185)
8210 LINE(126,109)-(128,119),1:J=3:GOSUB9550
8300 FORI=0TO191STEP18:FORJ=0TO255STEP36
8320 LINE(18+J,I)-(6+J,I),3:LINE-(J,9+I),3:LINE-(6+J,18+I),3
8330 LINE-(18+J,18+I),3:LINE-(24+J,9+I),3:LINE-(18+J,I),3
8340 LINE(24+J,9+I)-(34+J,9+I),3
8350 NEXTJ,I
8355 PAINT(242,116),3,3
8360 LINE(0,190)-(254,191),2,BF
8380 LINE(253,0)-(254,191),2,BF
8390 FORI=1TO6:READX,Y
8400 LINE(18+X,Y+1)-(6+X,Y+1),3:LINE-(X+2,9+Y),3:LINE-(6+X,18+Y-1),3
8410 LINE-(18+X,18+Y-1),3:LINE-(24+X-2,9+Y),3:LINE-(18+X,Y+1),3:NEXT
8430 LINE(114,3)-(116,6),4,BF:LINE(140,79)-(144,82),4,BF
8440 FORI=0TO191STEP10:PAINT(0,I),1,3:NEXT
8450 FORI=24TO130STEP40:PAINT(I,0),1,3:NEXT
8460 FORI=0TO191STEP18:LINE(242,117+I)-(255,117+I),1:NEXT
8470 LINE(6,181)-(0,191),1,BF:LINE(230,181)-(255,191),1,BF
```

```
8480 OUT&H93,3:RETURN
8500 A1$='o4b4b8b8o5c4e8e8':B1$='o4g4g8g8a4o5c8c8':C1$='o4e4e8e8e4a8a8'
8520 A2$='o4b2o5c2':B2$='o4g2a2':C2$='e2e2'
8530 A3$='r8c8e8e8e4o4b4':B3$='r8a8o5c8c8c8o4a8g4':C3$='r8e8a8g8f#4e4'
8540 A4$='b4o5c8o4b8g4.g8':B4$='g4a8g8e4.e8':C4$='e4e8e8c4.c8'
8550 A5$='b1':B5$='f#4g4f#2':C5$='d#1'
8560 A6$='r8o5c8o4g8g8b4.b8':B6$='r8a8e8e8f#4.f#8'
8570 C6$='r8e8o3b8b8o4d#4.d8'
8580 A7$='o5c4.e8o4b4g8g8':B7$='a4.o5c8o4g4e8e8'
8590 C7$='e8f#8g8f#8e4o3b8b8'
8600 A8$='f#4g2b4':B8$='d#4e2g4':C8$='o3a4o4b2e4'
8610 A9$='e4.e8f#2':B9$='o3b4.b8o4d#2':C9$='o3g4.g8a2'
8620 A0$='g4e8e8f#2':B0$='e4o3b8b8o4d#2':C0$='b4g8g8a2':RETURN
9000 RESTORE30000:LINE(62,172)-(66,172):J=2:GOSUB9550
9020 LINE(62,173)-(66,173):J=2:GOSUB9550
9030 LINE(71,170)-(72,183),,BF
9040 LINE(82,169)-(99,168),,BF:LINE-(98,175),,BF:J=9:GOSUB9550
9050 LINE(102,174)-(115,175),,BF
9060 LINE(118,168)-(125,169),,BF:LINE(118,174)-(125,175),,BF
9070 LINE(118,182)-(125,182):J=6:GOSUB9550:LINE(130,170)-(131,171),,BF
9080 LINE(134,170)-(135,171),,BF
9090 LINE(138,174)-(144,174):J=6:GOSUB9550
9100 LINE(138,182)-(149,183),,BF
9110 LINE(152,168)-(153,173),,BF:J=3:GOSUB9550
9120 LINE(167,168)-(168,176),,BF:J=1:GOSUB9550
9130 LINE-(152,182),,BF:LINE(161,182)-(167,176)
9140 LINE(171,168)-(188,169),,BF:LINE-(187,177),,BF
9150 LINE-(182,182):LINE-(171,183),,BF:LINE(182,183)-(188,177)
9160 LINE(191,168)-(192,183),,BF:LINE(192,174)-(197,176)
9170 LINE-(205,175),,BF:LINE(197,175)-(192,173)
9175 PLAY A1$,B1$,C1$
9180 LINE(48,174)-(2,174)
9190 LINE-(2,2):LINE-(253,2):LINE-(253,180):LINE-(220,180)
9200 LINE(48,173)-(3,173)
9210 LINE-(3,3):LINE-(252,3):LINE-(252,179):LINE-(220,179)
9220 LINE(8,12)-(247,165),1,BF
9225 PLAY A2$,B2$,C2$
9230 LOCATE2,1:COLOR0:PRINT'COMPUTER WAR GAME SERIES No.1'
9235 PLAY A3$,B3$,C3$:PLAY A4$,B4$,C4$
9236 PLAY A5$,B5$,C5$:PLAY A6$,B6$,C6$
9240 LINE(24,24)-(16,59):J=7:GOSUB9550:LINE(27,39)-(25,49):J=2
9250 GOSUB9550:PAINT(25,25),0,0
9260 LINE(41,24)-(61,30),,BF:LINE(41,24)-(48,59),,BF
9270 LINE(47,40)-(56,45),,BF:LINE(63,24)-(70,59),,BF
9280 LINE(71,24)-(81,24):J=11:GOSUB9550
9290 LINE(71,29)-(77,29):J=4:GOSUB9550:PAINT(71,25),0,0
9300 LINE(88,24)-(95,59),,BF:LINE(97,24)-(104,59),,BF
9310 LINE(113,24)-(105,41):J=7:GOSUB9550:PAINT(114,25),0,0
9320 LINE(131,24)-(123,59):J=7:GOSUB9550
9330 LINE(134,39)-(131,49):J=2:GOSUB9550:PAINT(132,25),0,0
9335 PLAY A7$,B7$,C7$:PLAY A8$,B8$,C8$:PLAY A9$,B9$,C9$
9340 LINE(97,72)-(104,107),,BF:LINE(113,72)-(105,89):J=7:GOSUB9550
9350 PAINT(114,73),0,0:LINE(141,72)-(128,72):J=15:GOSUB9550
9360 LINE(130,80)-(139,99),,B:PAINT(129,73),0,0
9370 LINE(148,72)-(155,107),,BF:LINE(156,72)-(166,72):J=11:GOSUB9550
9380 LINE(156,77)-(162,77):J=4:GOSUB9550:PAINT(157,73),0,0
9390 LINE(173,72)-(180,107),,BF:LINE(181,72)-(191,72):J=8:GOSUB9550
9400 LINE(181,77)-(187,77):J=4:GOSUB9550:PAINT(182,73),0,0
9405 PLAY A0$,B0$,C0$
9410 LINE(216,72)-(203,72):J=33:GOSUB9550
9415 PLAY A1$,B1$,C1$:PLAY A0$,B0$,C0$
9420 LINE(79,64)-(80,68):J=47:GOSUB9550
9430 LINE(93,94)-(88,94):J=9:GOSUB9550
9440 LOCATE11,9:COLOR0:PRINT'(C)1983 ｲﾏｰｼﾞｭｿﾌﾄ'
9450 LOCATE19,2:PRINT'Level **'
9460 LOCATE19,3:PRINT'-The Rommel-'
9470 LOCATE19,4:PRINT'「DESERT FOX」'
9480 LOCATE13,10:PRINT'A GAME of':PRINTTAB(12)'Tank Battles'
9490 PRINTTAB(12)'in the Desert 1941'
9495 PLAYA2$,B2$,C2$:PLAYA0$,B0$,C0$:PLAYA1$,B1$,C1$
9496 IFPEEK(&HFD1B)<>0THEN9496
9500 PLAY'o6b32r32b32r32b32r32b32':RETURN
9550 FORI=1TOJ:READX,Y:LINE-(X,Y):NEXT:RETURN
9600 REM ODD or EVEN
9610 F=X
9620 IFF=<1THENRETURN
9630 F=F-2:GOTO9620
9700 S=INT(RND(1)*6):RETURN
9800 REM tank
9810 LINE(XX+2,YY+4)-(XX+4,YY+11),C,B:LINE(XX+6,YY+5)-(XX+6,YY+11),C
9820 LINE(XX,YY+8)-(XX+10,YY+10),C,BF:LINE(XX+2,YY+6)-(XX+10,YY+6),C
9830 PSET(XX+8,YY+11),C:RETURN
9840 REM foot
9850 LINE(XX+4,YY+7)-(XX+8,YY+10),C,B:LINE(XX+6,YY+4)-(XX+6,YY+10),C
9860 LINE(XX+4,YY+5)-(XX+8,YY+5),C:LINE(XX+4,YY+7)-(XX+12,YY+8),C,B
9870 LINE(XX+12,YY+4)-(XX+12,YY+12),C:LINE(XX+10,YY+12)-(XX+10,YY+13),C
9880 LINE(XX+4,YY+11)-(XX+4,YY+14),C:LINE(XX+8,YY+11)-(XX+8,YY+14),C
9890 LINE(XX+2,YY+7)-(XX,YY+8),C:LINE(XX,YY+9)-(XX+2,YY+10),C:RETURN
9900 LINE(XX+6,YY+4)-(XX+6,YY+13),C:LINE(XX+4,YY+5)-(XX+8,YY+5),C
9920 LINE(XX,YY+7)-(XX+12,YY+8),C,B:LINE(XX+2,YY+9)-(XX+10,YY+9),C
9930 LINE(XX+4,YY+12)-(XX+8,YY+13),C,BF:RETURN
9940 LINE(XX+4,YY+4)-(XX+6,YY+8),C,B:LINE(XX+2,YY+9)-(XX,YY+10),C
9960 LINE(XX+8,YY+9)-(XX+10,YY+10),C:RETURN
10000 SCREEN1,1,1:AT=0:DT=0:CONSOLE0,16:COLOR1,0:CLS
10010 A$='June 17, 1941':GOSUB6800:PRINT
10020 A$='すべてのターンは しゅうりょうした。':GOSUB6800:PRINT:PRINT:A$='てきはかい POINT':GOSUB6800
10030 PRINT:FORI=0TO7:IFEL(I)=-1THENDT=DT+1
10040 IFDL(I)=-1THENAT=AT+1
10050 NEXT:PRINT'イギリスぐん....'AT'POINT'
10060 PRINT'ドイツぐん.....'DT'POINT'
10070 FORJ=0TO7:IFEP(J)=66OREP(J)=24THEN10090
10080 NEXT:GOTO10100
10090 AT=AT+5:PRINT:A$='せんりょう POINT':GOSUB6800:PRINT
10092 PRINT'イギリスぐんの ';:IFEP(J)=24THENPRINT'ハルファヤとうげ せんりょう.5POINT';
10095 IFEP(J)=66THENPRINT'シディ オマールせんりょう..5POINT';
10100 PRINT:IFAT<DTTHEN10200
10110 IFAT>DTTHEN10300
10120 A$='たがいに せんとうりょくを あげずにおわった。':GOSUB6800:PRINT:GOTO5740
10200 A$='おめでとう あなたのせんりゃくは イギリスぐんに おおいにダメージをあたえることができた。'
10210 GOSUB6800:PRINT:A$='あなたを たいしょうに にんめいする。':GOSUB6800:PRINT:GOTO5740
10300 A$='ざんねんだが イギリスぐんによりダメージをあたえられたほうがおおきい。'
10310 GOSUB6800:PRINT:A$='あなたに わがぐんを まかすことはできない。':GOSUB6800:PRINT:GOTO5740
30000 DATA75,168,79,168,75,169,79,169,93,180,86,180,83,177
30010 DATA82,177,88,183,89,183,87,181,93,181,99,175
30020 DATA133,174,135,174,135,175,133,175,125,183,118,183
30030 DATA146,176,146,181,145,181,145,176,144,175,138,175
30040 DATA157,177,156,177,152,173,161,183
30050 DATA22,59,23,54,32,54,33,59,39,59,31,24,24,24,31,49,28,39
30060 DATA83,25,85,27,86,30,86,39,85,41,83,43,81,44,86,59,79,59
30070 DATA74,44,71,44,79,31,79,37,77,39,71,39,105,42,113,59
30080 DATA121,59,113,42,113,41,121,24,113,24
30090 DATA129,59,130,54,139,54,140,59,146,59,138,24,131,24
30100 DATA138,49,135,39,105,90,113,107,121,107,112,90,112,89
30110 DATA121,72,113,72,125,73,124,74,123,77,123,102,124,105
30120 DATA125,106,128,107,141,107,144,106,145,105,146,102
30130 DATA146,77,145,74,144,73,141,72,168,73,170,75,171,77
30140 DATA171,87,170,89,168,91,166,92,171,107,164,107,159,92,156,92
30150 DATA164,79,164,85,162,87,156,87,193,73,195,75,196,77,196,87
30160 DATA195,89,193,91,191,92,181,92,189,79,189,85,187,87,181,87
30170 DATA200,73,199,74,198,76,198,88,199,91,200,92,203,93,214,93
30180 DATA214,100,205,100,205,96,198,96,198,102,199,105,200,106
30190 DATA203,107,216,107,219,106,220,105,221,102,221,91,220,88
30200 DATA219,87,216,86,205,86,205,79,214,79,214,83,221,83,221,76
30210 DATA220,74,219,73,216,72,79,71,78,72,69,72,63,72,62,73
30220 DATA61,74,60,74,53,71,51,69,51,66,46,67,40,68,35,67,32,69
30230 DATA30,72,27,76,26,79,25,83,26,89,28,95,31,99,36,102,40,101
30240 DATA45,102,50,102,53,104,54,107,53,112,55,118,57,122,56,126
30250 DATA56,128,59,133,63,140,64,143,67,146,71,143,74,139,78,135
30260 DATA79,132,79,128,83,129,86,124,87,115,86,108,87,105,93,98
30270 DATA86,90,83,80,77,73,81,75,81,72,87,80,89,84,90,90,93,89
30280 DATA118,3,118,7,120,8,126,11,126,13,128,14,128,17,130,18
30290 DATA130,23,132,24,132,26,134,27,134,37,136,41,138,42
30300 DATA138,45,140,46,140,56,142,57,142,61,144,62,144,65
30310 DATA146,66,146,70,148,71,148,82,146,83,144,83,142,84
30320 DATA142,87,148,90,148,92,150,99,254,110
30330 DATA136,96,142,102,156,108,178,111,254,118
30340 DATA136,95,142,101,156,107,178,110,254,117
30350 DATA138,95,142,100,156,106,178,109,254,116
30360 DATA100,125,78,128,42,141,78,21,66,21,20,46,0,50
30370 DATA54,25,54,69,38,139,70,72,60,76,50,90,24,129,22,140
30380 DATA18,149,14,169,14,192,96,179,118,192,88,99,90,129,98,146
30390 DATA106,159,104,183,140,132,180,150,254,176
30400 DATA54,9,96,63,36,72,126,63,126,81,108,108
30410 DATA1,2,1,2,2,2,2,1,1,1,1,1,2,2,2,2,1,1,2,1,1,1,1,1,21,1,21,1,1,2
30420 DATA21,2,2,1,2,2,1,2,1,2,1,1,2,1,1,1,1,1,2,1
30430 DATA1,1,1,21,2,2,1,1,1,1,11,1,1,1,1,2,21,2,2,1
30440 DATA-1,-1,1,21,21,1,1,2,1,2,-1,-1,-1,-1,-1,2,1,2,1
30450 DATA-1,-1,-1,-1,-1,1,2,1,2,1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,1,2,1,1
30460 DATA-1,-1,-1,-1,-1,1,1,2,2,1,1,-1,-1,-1,-1,-1,-1,1,2,2,1
30470 DATA8/15-2,8/15-33R,5/5-1,5/5-3R,61/Trent,62/Trent,88-33,88-39
30480 DATA7/6,7/7,7/7R,4/3,4/5,4/8,4/4R,7/4IND
30490 DATA12,3,2,3,9,3,2,3,2,2,2,0,1,0,1
30500 DATA7,2,5,2,1,3,6,3,6,3,6,3,1,3,5,2
30520 DATA6,1,1,0,0,0,3,0,7,7,0,4,3,3,0,0,4,4,3,0,0,4,4,4,0,0,4,4,2,5
30530 DATA0,4,4,2,5,5
```

PC-6001 (mkII)

サウンド・ツール・コンテスト



mkIIユーザーのチャレンジに期待して，締切を1ヵ月延ばします。

PC-6001mk IIという，球界で言えば槙原，角界なら服部にたとえたいくらい，フレッシュで力のある“大型新人”がデビューしました。“話せる”“漢字る”“カラフる”と，三拍子も四拍子もそろったニューマシンの登場で，地団駄を踏んでいる6001ユーザーも多いことでしょうね，きっと。“怒髪天を突く”の心境でしょうが，マ，オサエテ，オサエテ……。

さて，本題。当サウンド・ツール・コンテストも，少なからず6001mk II登場の余波をかぶりそう，いや，まともにかぶったみたいです。6001mk IIによる応募が1通，早々と舞い込んできたのです。このサウンド・プログラム，どうやら「スターウォーズ〈ジェダイの復讐〉」のなかの効果音をヒントにしているようです（コレ，編集部の早耳おじさんのお見立てです）。眼のつけどころがオモシロイので，プログラムを載せておきます。

ところで，このプログラムを掲載したのには，もう一つの意味があるのです。この1本のプログラムが引き金になって，2本，4本，8本…と，“ガマの油売り”的に6001mkIIのプログラムが寄せられることを期待しているのです。これを一部では“編集者の×××心”なぞと申しておりますが（伏せ字は読者の豊かな想像力におまかせします。でも，伏せ字のあるマイコン誌なんて本邦初!?）。

さて冗談はこのくらいにして，結論を申しあげます。学生諸君の夏休みと，6001mkIIユーザーの“輪”に期待して，思いきって締切をひと月延ばすことにしました。

オジサンを怒らせる，もとい舞い上がらせるプログラムを待っています。

```
4 REM **** R2-D2 ****
10 TALK"F2 OO´I/A-RUTU-DI-TU-."
20 SOUND1,0:SOUND6,0
30 SOUND7,254:SOUND8,8
40 FOR I=0 TO 10
50 A=RND(1)*200:SOUND0,A
60 FORJ=0 TO 4 :NEXTJ,I
70 SOUND0,0
```

```
4 REM **** ﾑ ﾀﾞ ｲ ****
10 SOUND1,0:SOUND3,0
20 SOUND5,0:SOUND0,120
30 SOUND0,120:SOUND2,90
40 SOUND4,120:SOUND13,8
50 SOUND12,80:SOUND11,0
60 SOUND10,16:SOUND7,240
70 FOR I=0TO 1000:NEXTI
80 FOR J=1TO 5:FOR I=1TO 15
90 SOUND6,64-I/2-5:SOUND8,I
100 SOUND9,I:NEXTI
110 FOR I=15 TO 1 STEP-2
120 SOUND8,I:SOUND9,I
130 SOUND6,64-I/2-5:NEXTI
140 FORI=0TO100:NEXTI,J
150 FORI=0TO1000:NEXTI
160 EXEC&H1BB3
```

サウンド・ツール・コンテスト応募要項

PC-6001（mk II）を使ったサウンド・ツール・プログラムを募集中です（ゲームの効果音など。作品はオリジナルのものに限る）。資格は別に問いませんし，一人で何本応募してもかまいません。

■応募方法

応募はカセットテープに限らせていただきます。プログラムのラインの1から4までに，

1　REM　氏名，年齢，性別
2　REM　職業
3　REM　住所，電話番号
4　REM　サウンドの題と説明

を入れて，下記まで送ってください。

〒160　東京都新宿区新宿4-1-9
新宿ユースビル8F
新紀元社「PCマガジン　サウンド・ツール・コンテスト」係

■締切

9月31日（当日消印有効）。

■発表

本誌'84年1月号誌上。

■賞品

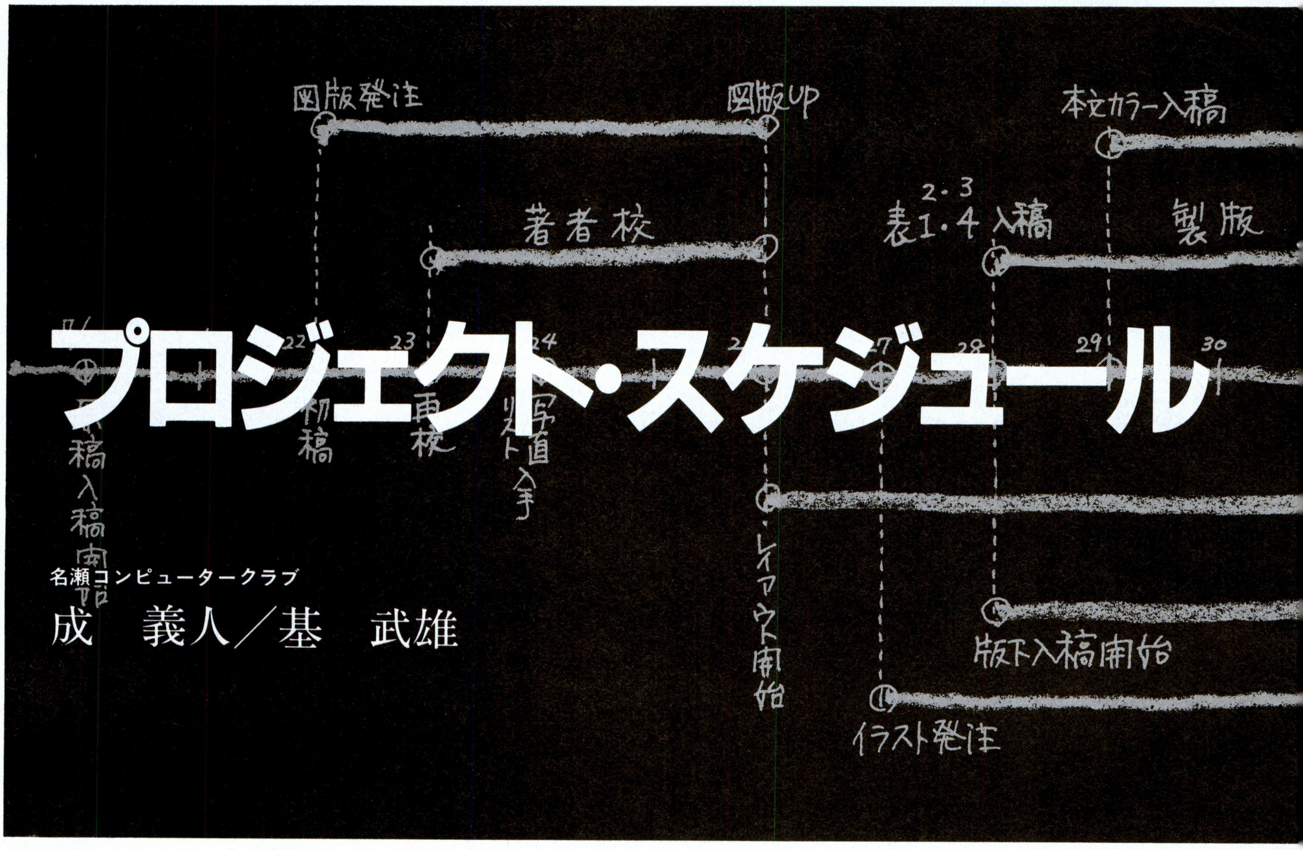
1位（1名）：PC-6031ミニフロッピーディスクユニット，PC-6001拡張ユニット，PC-6001R拡張BASICカートリッジ。

2位（2名）：PC-6021サーマルプリンタとPC-6094プリンタ用ケーブル。

3位（10名）：PC-6081データレコーダ。

（上位80名の方には，小社発刊予定の「PC-6001サウンド・ツール」〈カセット版プログラム集〉を差しあげます）

PC-8001(mkⅡ)/8801



プロジェクト・スケジュール

名瀬コンピュータークラブ
成　義人／基　武雄

アポロ計画によって，人類が史上初めて，無事に月面へ到達し帰還できた背景には，PERT という合理的なスケジュール管理の手法がありました。何万工程もある作業を，効率的に事故なく進めるためには，どうしても合理的なスケジュール管理が必要だったのです。

アポロ計画を引き合いに出すまでもなく，私たちもスケジュールとは切っても切れない関係にあります。簡単なことであれば，記憶するだけで事足りるかもしれませんが，複雑になるとそうはいきません。

そうなると普通は，手帳，工程表，進行表などが使われるのですが，変更が多い場合などはちょっ不便です。

そんな時こそ，現代の知的生産のツール＝パソコンを使えば，変更の多いプロジェクト単位のスケジュール管理などにはピッタリです。そこで今回は，印刷の進行管理，会場の予約管理など，何件か並行してスケジュールを管理することができるプログラムをつくってみました。

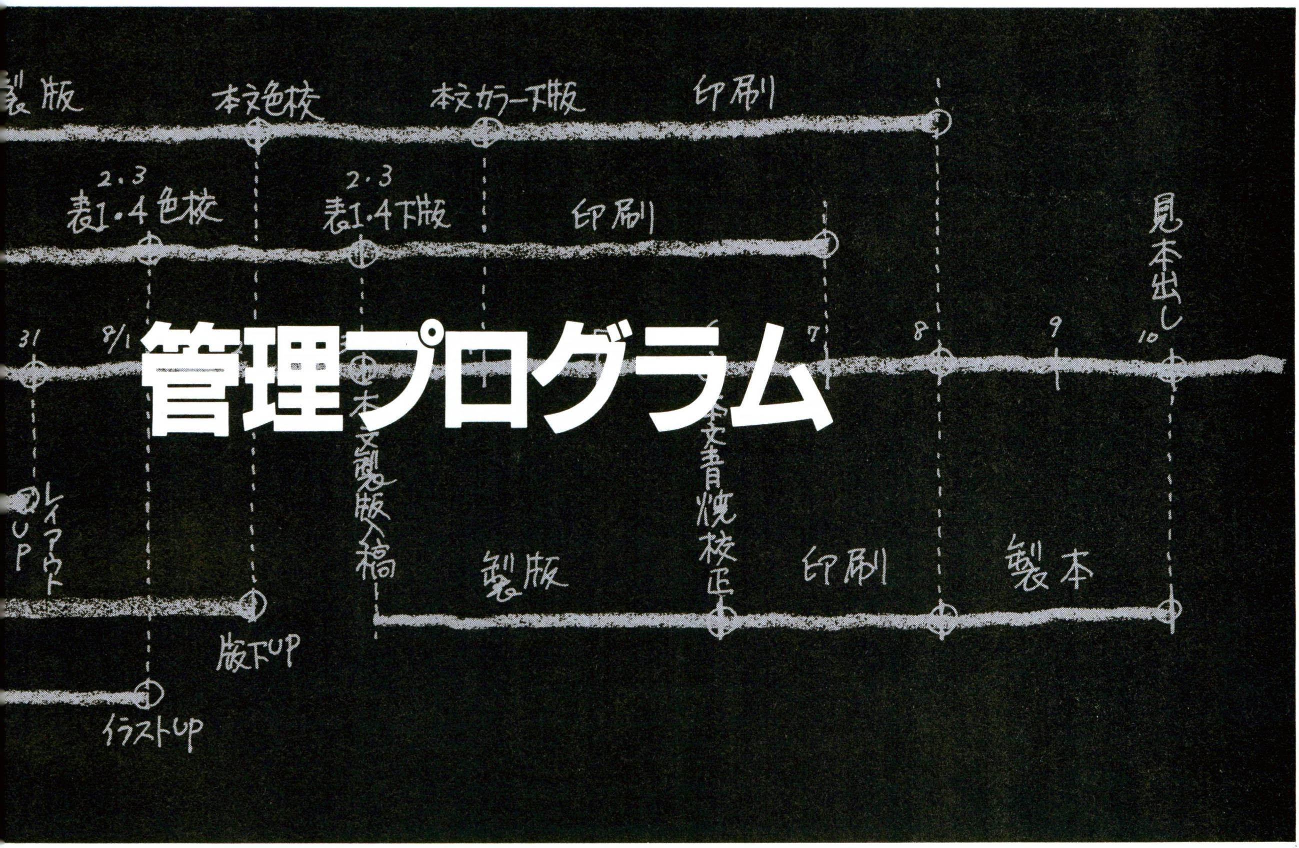
印刷の進行を例にとりましたので，他の分野に応用したい場合は，該当する項目を変更の上利用してください。

登　録

登録できる項目は，1.担当者から 10.入金までの10項目です。各項目の入力数は，MAX＝で表示してありますのでオーバーしないようにしてください。5.の入稿日から 8.の集金予定日までの月日入力は，6月1日であれば，6，1のようにカンマを入れてください。

10項目の入力が終わると，「テイセイ　シマスカ　？」の入力待ちになります。訂正する場合には，1を入力します。すると，「ナンバン　ヲ　テイセイシマスカ　？」と表示しますので，訂正番号を入力して訂正を行ないます。訂正がなければ，0を入力してください。するとメニューに戻りますので，再登録の場合には，1を入力します。

管理プログラム



サーチ

サーチは，1.から5.の項目で可能です。

たとえば，1.の日付の場合には，1を入力すると，「ヒヅケ　ハ（MM，DD）？」の入力待ちとなります。ここで，6月1日であれば，6，1と入力してください。すると，「1．CRT」と「2．プリンター」となりますから1か2を選択します。

この場合には，1のCRTにしてみましょう。すると，ファイルが表示されます。ここで，表示がなければ，該当するファイルがないのです。

得意先名は，「2　バン　ノ　キーワード　ハ　？」と表示された後に入力してください。3の担当者と4の品名の入力は，得意先名と同じ入力法になっています。

5の担当者と日付は，「タントウ　&　ヒヅケ（※※，11，12)」の入力待ちです。(　)の※と数字は入力例の表示です。※※は担当者，11は月，12は日を意味します。

ロード

「カセット　ノ　ジュンビ　ハ　OK　？」の入力待ちです。OKであれば，リターンキーを押してください。すると，「PLAY　ボタン　ハ　OK　？」と表示されますので，OKであればリターンキーを押してください。CRT上に，「ロード　チュウ　シバラク　オマチクダサイ」と表示し，ロードが終わると同時にBEEP音が鳴って，メニューに戻ります。

セーブ

「カセット　ノ　ジュンビ　ハ　OK　？」とでますので，OKであればリターンキーを押してください。すると，「REC & PLAY ハ OK ？」となりますので，OKであればリターンキーを押してください。すると，「セーブ　チュウ　シバラク　オマチクダサイ」の表示があり，セーブが終わるとメニューに戻ります。

変更

変更では，得意先名の入力待ちになりますので，得意先名を入力してください。すると，ファイルが表示され「ヘンコウスルファイルハ　？YES…… 1 or NO …… 0」の入力待ちになりますので，変更の場合には，1を入力してください。すると，「ナンバンヲ　テイセイ　？」と表示されますので，変更する番号を入力してください。

表示

6を入力すると19件ずつを表示して止まりますので，20件目からの表示はリターンキーを押してください。最後の登録者まで表示します。

オシマイ

7を入力すると，メニューの左にOKが表示されて終わりです。

項目名の変更

プリンタは，CRT上にも表示しますが，EPSONのMP-80 IIIとNECのPC-8822での出力が可能です。

項目を変更したい場合，項目の入力数をMAXで表示してありますので，その範囲内で行なってください。また，項目の数も同じです。

「5．ニュウコウビ～8．シュウキンヨテイビ」までの月，日の入力で，入力の必要のない場合には，“，”（カンマ）リターンで，0月の0日の表示になります。

もし，変更するファイルを入力して該当するファイルが無い場合には，担当者から品名までは何も表示しませんが，入稿から集金予定日までは，0月0日の表示，売り上げ高から繰り越し金の表示は0円の表示が出ますので，0を入力すればメニューに戻ることができます。

このプログラムは，下記で送料共3,000円でテープサービスを行なっています。

なお，このプログラムに対するご意見がございましたら下記までお願いいたします。

〒894　鹿児島県名瀬市久里町2－19
ソニック大島内　　基（モトイ）武雄
TEL 09975-2-7737

PC-8001(mkII)／8801プロジェクト・スケジュール管理プログラム
（このリストは，左右52字詰かつ頭揃えしてプリントアウトしてあります）

```
1000 CLEAR3500:PM=100:P=0:I=0:LPT=0:DIM D1(PM),D2(PM
     ),N$(PM),TN$(PM),T$(PM),S$(PM),D3(PM),D4(PM),D5
     (PM),D6(PM),M1(PM),D7(PM),D8(PM),M2(PM),M3(PM),
     Q$(11),I(PM):AS$=SPACE$(35)
1010 DIM D1$(PM),D2$(PM),D3$(PM),D4$(PM),D5$(PM),D6$
     (PM),D7$(PM),D8$(PM),M1$(PM),M2$(PM)
1020 CONSOLE0,25,0,1:COLOR7:WIDTH 40,25:PRINTCHR$(12
     ):LOCATE7,2:PRINT"***** ﾒﾆｭｰ *****":LOCATE6,5:P
     RINT"1--ﾄｳﾛｸ      2--ｻｰﾁ":LOCATE6,7:PRINT"3--ﾛｰﾄ
     ﾞ     4--ｾｰﾌﾞ":LOCATE6,9:PRINT"5--ﾍﾝｺｳ      6--ﾋ
     ｮｳｼﾞ":LOCATE6,11:PRINT"7--ｵｼﾏｲ"
1030 LOCATE5,15:PRINT"ﾊﾞﾝｺﾞｳ ｦ INPUT (1 - 7)";:A$=IN
     PUT$(1):IFVAL(A$)<1ORVAL(A$)>7THENBEEP:GOTO1020
1040 ONVAL(A$)GOSUB1050,1410,1680,1810,1950,2280,211
     0:GOTO1020
1050  REM *****  ﾄｳﾛｸ  *****
     I))>6THENBEEP:LOCATE9,21:PRINTAS$:GOTO1240
1250 M1(I)=VAL(M1$(I)):GOSUB2250:LOCATE2,21:PRINTAS$
     :RETURN
1260 LOCATE2,21:LINEINPUT"MAX= 6 ";M2$(I):IFLEN(M2$(
     I))>6THENBEEP:LOCATE9,21:PRINTAS$:GOTO1260
1270 M2(I)=VAL(M2$(I)):GOSUB2260:LOCATE2,21:PRINTAS$
     :RETURN
1280 M3(I)=M1(I)-M2(I):GOSUB2270:RETURN
1290 PW=I:L9=LPT:LPT=0
1300 LPT=L9
1310 LOCATE1,21:PRINT"ﾃｲｾｲ ｼﾏｽｶ ? (YES -- 1 or NO --
      0)";:A1$=INPUT$(1):IFVAL(A1$)=0THEN1320ELSEIFV
     AL(A1$)=1THEN1350ELSEBEEP:GOTO1310
1320 LOCATE1,21:PRINT"  ﾂﾂﾞｹﾏｽｶ ? (YES -- 1 or NO --
      0)";:A2$=INPUT$(1):IFVAL(A2$)>1THENBEEP:GOTO13
     20
```

```
1060 IFP>=PMTHENPRINT"ﾓｳ ﾄｳﾛｸ ﾃﾞｷﾏｾﾝ !!":RETURN
1070 PRINTCHR$(12):LOCATE2,1:PRINT"*****  ﾄｳﾛｸ  ****
     *":LOCATE25,1:PRINT"No.";P+1;"ｹﾝﾒ"
1080 RESTORE1090:FORZ=1TO11:READQ$(Z):LOCATE1,Z+4:CO
     LOR4:PRINTQ$(Z):NEXTZ
1090 DATA" 1. ﾀﾝﾄｳｼｬﾒｲ"," 2. ﾄｸｲｻｷﾒｲ"," 3. ﾃﾞﾝﾜ ﾊﾞﾝｺ
     ﾞｳ"," 4. ﾋﾝﾒｲ"," 5. ﾆｭｳｺｳ ﾋﾞ"," 6. ｺｳｾｲ ﾋﾞ"," 7
     . ﾉｳﾋﾝ ﾋﾞ"," 8. ｼｭｳｷﾝﾖﾃｲ ﾋﾞ"," 9. ｳﾘｱｹﾞﾀﾞｶ","10
     . ﾆｭｳｷﾝ","**. ｸﾘｺｼｷﾝ"
1100 FORX=1TO11:LOCATE1,X+4:COLOR7:PRINTQ$(X):ONXGOS
     UB1120,1140,1160,1180,1200,1210,1220,1230,1240,
     1260,1280
1110 LOCATE1,X+4:COLOR4:PRINTQ$(X):NEXTX:COLOR7:GOTO
     1290
1120 LOCATE2,21:PRINT"MAX= 4 ";:LINEINPUTTN$(I):IFLE
     N(TN$(I))>4THENBEEP:LOCATE9,21:PRINTSPACE$(LEN(
     TN$(I))):GOTO1120
1130 GOSUB2170:LOCATE2,21:PRINTAS$:RETURN
1140 LOCATE2,21:PRINT"MAX=11 ";:LINEINPUTN$(I):IFLEN
     (N$(I))>11THENBEEP:LOCATE9,21:PRINTSPACE$(LEN(N
     $(I))):GOTO1140
1150 GOSUB2180:LOCATE2,21:PRINTAS$:RETURN
1160 LOCATE2,21:PRINT"MAX= 8 ";:LINEINPUTT$(I):IFLEN
     (T$(I))>8THENBEEP:LOCATE9,21:PRINTSPACE$(LEN(T$
     (I))):GOTO1160
1170 GOSUB2190:LOCATE2,21:PRINTAS$:RETURN
1180 LOCATE2,21:PRINT"MAX= 9 ";:LINEINPUTS$(I):IFLEN
     (S$(I))>9THENBEEP:LOCATE9,21:PRINTSPACE$(LEN(S$
     (I))):GOTO1180
1190 GOSUB2200:LOCATE2,21:PRINTAS$:RETURN
1200 LOCATE2,21:PRINT"** 月 ** 日 ";:INPUTD1$(I),D2$(I
     ):D1(I)=VAL(D1$(I)):D2(I)=VAL(D2$(I)):GOSUB2210
     :LOCATE2,21:PRINTAS$:RETURN
1210 LOCATE2,21:PRINT"** 月 ** 日 ";:INPUTD3$(I),D4$(I
     ):D3(I)=VAL(D3$(I)):D4(I)=VAL(D4$(I)):GOSUB2220
     :LOCATE2,21:PRINTAS$:RETURN
1220 LOCATE2,21:PRINT"** 月 ** 日 ";:INPUTD5$(I),D6$(I
     ):D5(I)=VAL(D5$(I)):D6(I)=VAL(D6$(I)):GOSUB2230
     :LOCATE2,21:PRINTAS$:RETURN
1230 LOCATE2,21:PRINT"** 月 ** 日 ";:INPUTD7$(I),D8$(I
     ):D7(I)=VAL(D7$(I)):D8(I)=VAL(D8$(I)):GOSUB2240
     :LOCATE2,21:PRINTAS$:RETURN
1240 LOCATE2,21:LINEINPUT"MAX= 6 ";M1$(I):IFLEN(M1$(
```

```
1330 IFVAL(A2$)=1THENP=P+1:I=I+1:GOTO1070
1340 IFVAL(A2$)=0THENP=P+1:I=I+1:RETURN
1350 LOCATE1,21:PRINT"   ﾅﾝﾊﾞﾝ ｦ ﾃｲｾｲ ?   ( 1 -- 10
     ) ";:LINEINPUTA3$:IFVAL(A3$)>10THENBEEP:LOCATE
     34,21:PRINTSPACE$(LEN(A3$)):GOTO1350
1360 LOCATE1,21:PRINTSPACE$(LEN(A3$)+34):LOCATE1,VAL
     (A3$)+4:COLOR7:PRINTQ$(VAL(A3$))
1370 X=VAL(A3$):ONXGOSUB1120,1140,1160,1180,1200,121
     0,1220,1230,1240,1260
1380 IFX=9THENX=X+2:GOSUB1280
1390 IFX=10THENX=X+1:GOSUB1280
1400 GOTO1290
1410 REM *****  ｻｰﾁ  *****
1420 IF P=0 THEN RETURN
1430 PRINTCHR$(12):LOCATE1,1:PRINT"*****  ｻｰﾁ  *****
     "
1440 LOCATE1,4:PRINT"ｻｰﾁ ｽﾙ ｺｳﾓｸ ｦ ｴﾗﾝﾃﾞ ｸﾀﾞｻｲ"
1450 LOCATE1,6:PRINT"1--ﾋﾂﾞｹ   ";TAB(15);"2--ﾄｸｲｻｷ ﾒ
     ｲ"
1460 LOCATE1,8:PRINT"3--ﾀﾝﾄｳｼｬ";TAB(15);"4--ﾋﾝﾒｲ":LO
     CATE1,10:PRINT"5--ﾀﾝﾄｳｼｬ & ﾋﾂﾞｹ"
1470 LOCATE1,12:PRINT"ﾊﾞﾝｺﾞｳ ﾊ ";:C$=INPUT$(1):IFVAL
     (C$)<1ORVAL(C$)>5THENBEEP:GOTO1440
1480 IFVAL(C$)=1THENLOCATE1,14:PRINT"ﾋﾂﾞｹ ﾊ (MM,DD)"
     ;:INPUTM,D:GOTO1510
1490 IFVAL(C$)=5THENLOCATE1,14:PRINT"ﾀﾝﾄｳ & ﾋﾂﾞｹ(**,
     11,12)";:INPUTK$,M,D:GOTO1510
1500 LOCATE1,14:PRINTVAL(C$);"ﾊﾞﾝ ﾉ ｷｰﾜｰﾄﾞ ﾊ ? ";:LI
     NEINPUTK$:IFK$=""THEN2370
1510 LOCATE1,18:PRINT"1....CRT  2....ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ";:QQ$=I
     NPUT$(1):IFVAL(QQ$)<1ORVAL(QQ$)>2THENBEEP:GOTO1
     510
1520 FOUND=0
1530 IFVAL(QQ$)=1THEN1570ELSE1540
1540 LOCATE1,20:PRINT"1....EPSON MP-80  2....NEC PC-
     8023 ";:Z$=INPUT$(1):IFVAL(Z$)<1ORVAL(Z$)>2THEN
     BEEP:GOTO1540
1550 IFVAL(Z$)=1THENX$="E":Y=20:Z$="F":GOSUB2490
1560 IFVAL(Z$)=2THENX$="!":Y=15:Z$=CHR$(34):GOSUB249
     0
1570 GOSUB 2380
1580 FORI=0TOP-1:ONVAL(C$)GOSUB1630,1640,1650,1660,1
     670
```

```
1590 IFRTHENPW=I:GOSUB2410:FOUND=1
1600 NEXTI:GOTO2480
1610 IFFOUND=0THEN1620
1620 PRINT"ｶﾞｲﾄｳ ｽﾙ ﾌｧｲﾙ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ":FORI=0TO1000:NEXT:
     FORI=0TO60:BEEP1:NEXT:BEEP0:GOTO1020
1630 R1=M=D1(I):R2=M=D3(I):R3=M=D5(I):R4=M=D7(I):R5=
     D=D2(I):R6=D=D4(I):R7=D=D6(I):R8=D=D8(I):R=R1*R
     5+R2*R6+R3*R7+R4*R8:RETURN
1640 R=INSTR(1,N$(I),K$):RETURN
1650 R=INSTR(1,TN$(I),K$):RETURN
1660 R=INSTR(1,S$(I),K$):RETURN
1670 R9=INSTR(1,TN$(I),K$):R1=M=D1(I):R2=M=D3(I):R3=
     M=D5(I):R4=M=D7(I):R5=D=D2(I):R6=D=D4(I):R7=D=D
     6(I):R8=D=D8(I):R=(R1*R5+R2*R6+R3*R7+R4*R8)*R9:
     RETURN
1680 REM *****  ﾛｰﾄﾞ  *****
1690 PRINTCHR$(12)
1700 PRINT:PRINT"*****  ﾛｰﾄﾞ  *****"
1710 PRINT:INPUT"ｶｾｯﾄ ﾉ ｼﾞｭﾝﾋﾞ ﾊ Ok ";IK$:IF IK$<>IN
     KEY$ THEN 1710
1720 PRINT:INPUT"PLAY ﾎﾞﾀﾝ ﾊ Ok ";IK$:IF IK$<>INKEY$
      THEN 1720
1730 PRINT:PRINT:PRINT"*****  ﾛｰﾄﾞ ﾁｭｳ  *****"
1740 PRINT:PRINT"*****  ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ  *****"
1750 INPUT #-1,P
1760 FORI=0TOPSTEP2
1770 INPUT #-1,D1(I),D2(I),N$(I),TN$(I),T$(I),S$(I),
     D3(I),D4(I),D5(I),D6(I),M1(I),D7(I),D8(I),M2(I)
     ,M3(I),D1(I+1),D2(I+1),N$(I+1),TN$(I+1),T$(I+1)
     ,S$(I+1),D3(I+1),D4(I+1),D5(I+1),D6(I+1),M1(I+1
     ),D7(I+1),D8(I+1),M2(I+1),M3(I+1)
1780 NEXTI
1790 BEEP:BEEP
1800 RETURN
1810 REM *****  ｾｰﾌﾞ  *****
1820 PRINTCHR$(12)
1830 PRINT"*****  ｾｰﾌﾞ  *****"
1840 PRINT:INPUT"ｶｾｯﾄ ﾉ ｼﾞｭﾝﾋﾞ ﾊ Ok ";IK$:IF IK$<>IN
     KEY$ THEN 1840
1850 PRINT:INPUT"REC & PLAY ﾎﾞﾀﾝ ﾊ Ok ";IK$:IF IK$<>
     INKEY$ THEN 1850
1860 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"*****  ｾｰﾌﾞ ﾁｭｳ  *****"
1870 PRINT:PRINT"*****  ｼﾊﾞﾗｸ ｵﾏﾁｸﾀﾞｻｲ  *****"
2170 LOCATE20,X+4:PRINTTN$(I):RETURN
2180 LOCATE20,X+4:PRINTN$(I):RETURN
2190 LOCATE20,X+4:PRINTT$(I):RETURN
2200 LOCATE20,X+4:PRINTS$(I):RETURN
2210 LOCATE20,X+4:PRINTUSING"## 月 ## 日";D1(I);D2(I):
     RETURN
2220 LOCATE20,X+4:PRINTUSING"## 月 ## 日";D3(I);D4(I):
     RETURN
2230 LOCATE20,X+4:PRINTUSING"## 月 ## 日";D5(I);D6(I):
     RETURN
2240 LOCATE20,X+4:PRINTUSING"## 月 ## 日";D7(I);D8(I):
     RETURN
2250 LOCATE20,X+4:PRINTUSING" ###### 円";M1(I):RETURN
2260 LOCATE20,X+4:PRINTUSING" ###### 円";M2(I):RETURN
2270 LOCATE20,X+4:PRINTUSING" ###### 円";M3(I):RETURN
2280 '*****  ﾋｮｳｼﾞ  *****
2290 IFP=0THENRETURN
2300 GOSUB2380
2310 FORI=0TOP-1
2320 PW=I
2330 GOSUB2410
2340 IFI=19ORI=39ORI=59ORI=79THENGOSUB2360
2350 NEXTI
2360 LOCATE1,24:INPUT"Ok!! push RETURN key!!";IK$:IF
     IK$=INKEY$THENRETURN
2370 LOCATE8,7:PRINT"*****  ﾄﾘﾔﾒ  *****":FORI=0TO100
     0:NEXT:FORI=0TO60:BEEP1:NEXT:BEEP0:RETURN
2380 PRINTCHR$(12):WIDTH 80,25
2390 PRINT"ﾀﾝﾄｳ";TAB(5);"ﾆｭｳｺｳ";TAB(11);"ｺｳｾｲ";TAB(1
     6);"ﾉｳﾋﾝ";TAB(21);"ｼｭｳｷﾝ";TAB(27);"ﾄｸｲｻｷﾒｲ";TAB
     (39);"TELNo.";TAB(48);"ﾋﾝﾒｲ";TAB(59);"ｳﾘｱｹﾞ";TA
     B(66);"ﾆｭｳｷﾝ";TAB(72);"ｸﾘｺｼｷﾝ"
2400 CONSOLE 2,22,0,1:PRINT:RETURN
2410 PRINTTN$(PW);TAB(6);USING"##";D1(PW);:PRINTTAB(
     8);USING"##";D2(PW);:PRINTTAB(11);USING"##";D3(
     PW);:PRINTTAB(13);USING"##";D4(PW);:PRINTTAB(16
     );USING"##";D5(PW);:PRINTTAB(18);USING"##";D6(P
     W);:PRINTTAB(21);USING"##";D7(PW);
2420 U=8-LEN(T$(PW)):IFU=0THENU$="&      &"
2430 IFU=1THENU$="&     &"
2440 IFU=2THENU$="&    &"
2450 PRINTTAB(23);USING"##";D8(PW);:PRINTTAB(27);N$(
     PW);TAB(39+U);USINGU$;T$(PW);:PRINTTAB(48);S$(P
```

```
1880 IFP=0THENRETURN
1890 PRINT #-1,P
1900 FORI=0TOPSTEP 2
1910 PRINT #-1,D1(I),D2(I),N$(I),TN$(I),T$(I),S$(I),
     D3(I),D4(I),D5(I),D6(I),M1(I),D7(I),D8(I),M2(I)
     ,M3(I),D1(I+1),D2(I+1),N$(I+1),TN$(I+1),T$(I+1)
     ,S$(I+1),D3(I+1),D4(I+1),D5(I+1),D6(I+1),M1(I+1
     ),D7(I+1),D8(I+1),M2(I+1),M3(I+1)
1920 NEXTI
1930 BEEP:BEEP:BEEP
1940 RETURN
1950 REM ***** ﾍﾝｺｳ  *****
1960 IF P=0 THEN RETURN
1970 PRINTCHR$(12):LOCATE5,2:PRINT"*****    ﾍﾝｺｳ   ***
     **":LOCATE5,5:LINEINPUT"ﾄｸｲｻｷ ﾒｲ ";K$
1980 IFK$=""THEN2370
1990 FORI=0TOP-1
2000 IFINSTR(1,N$(I),K$)THEN2020
2010 LOCATE2,21:PRINTSPC(38):NEXTI
2020 PW=I:L9=LPT:LPT=0:GOSUB2130
2030 LOCATE2,21:PRINT"ﾍﾝｺｳｽﾙ ﾌｧｲﾙ ? (YES -- 1 or NO
     -- 0)";:A$=INPUT$(1):IFVAL(A$)=1THENLPT=L9ELSEI
     FVAL(A$)=0THEN2010
2040 LOCATE2,21:PRINTSPC(38)
2050 LOCATE1,21:PRINT"   ﾅﾝﾊﾞﾝ ｦ ﾃｲｾｲ ?   ( 1 -- 10
     )  ";:LINEINPUTA3$:IFVAL(A3$)>10THENBEEP:LOCATE
     34,21:PRINTSPACE$(LEN(A3$)):GOTO2050
2060 LOCATE2,21:PRINTAS$:X=VAL(A3$):ONXGOSUB1120,114
     0,1160,1180,1200,1210,1220,1230,1240,1260
2070 IFX=9THENX=X+2:GOSUB1280
2080 IFX=10THENX=X+1:GOSUB1280
2090 LOCATE1,21:PRINT"  ﾂﾂﾞｹﾏｽｶ ? (YES -- 1 or NO --
      0)";:A2$=INPUT$(1):IFVAL(A2$)>1THENBEEP:GOTO20
     90
2100 IFVAL(A2$)=1THEN2050ELSERETURN
2110 REM *****  ｵｼﾏｲ  *****
2120 END
2130 PRINTCHR$(12)
2140 REM ***** ﾋｮｳｼﾞ 1 *****
2150 RESTORE1090:FORX=1TO11:READQ$(X):LOCATE1,X+4:CO
     LOR4:PRINTQ$(X):ONXGOSUB2170,2180,2190,2200,221
     0,2220,2230,2240,2250,2260,2270
2160 NEXTX:COLOR7:RETURN
     W);TAB(58);USING"######";M1(PW);:PRINTTAB(65);U
     SING"######";M2(PW);:PRINTTAB(72);USING"######"
     ;M3(PW):RETURN
2460 PRINTTAB(53);USING"######";M1(PW);
2470 PRINTTAB(60);USING"##";D7(PW);:PRINTTAB(62);USI
     NG"##";D8(PW);:PRINTTAB(65);USING"######";M2(PW
     );:PRINTTAB(72);USING"######";M3(PW):RETURN
2480 LOCATE1,24:INPUT"OK !! push RETURN Key!!";IK$:I
     FIK$=INKEY$THENGOTO1020
2490 ONVAL(C$)GOSUB2550,2560,2560,2560,2570
2500 FORI=0TOP-1:ONVAL(C$)GOSUB1630,1640,1650,1660,1
     670
2510 IFRTHENPW=I:GOSUB2590:FOUND=1
2520 NEXTI:GOTO1020
2530 IFFOUND=0THEN2540
2540 PRINT"ｶﾞｲﾄｳ ｽﾙ ﾌｧｲﾙ ﾊ ｱﾘﾏｾﾝ":FORI=0TO1000:NEXT:
     FORI=0TO60:BEEP1:NEXT:BEEP0:GOTO 1020
2550 LPRINT CHR$(14);CHR$(27);X$;M;"月";D;"日 ﾉ ﾘｽﾄ";C
     HR$(Y);:LPRINT:GOTO2580
2560 LPRINT CHR$(14);CHR$(27);X$;K$;" ﾉ ｻｰﾁ ﾘｽﾄ";CHR
     $(Y);:LPRINT:GOTO2580
2570 LPRINT CHR$(14);CHR$(27);X$;M;"月";D;"日  ";K$;"
     ﾉ ﾘｽﾄ";CHR$(Y);:LPRINT:GOTO2580
2580 LPRINT"ﾀﾝﾄｳ";TAB(5);"ﾆｭｳｺｳ";TAB(11);"ｺｳｾｲ";TAB(
     16);"ﾉｳﾋﾝ";TAB(21);"ｼｭｳｷﾝ";TAB(27);"ﾄｸｲｻｷﾒｲ";TA
     B(39);"TELNo.";TAB(48);"ﾋﾝﾒｲ";TAB(59);"ｳﾘｱｹﾞ";T
     AB(66);"ﾆｭｳｷﾝ";TAB(72);"ｸﾘｺｼｷﾝ";CHR$(27);Z$;:LP
     RINT:RETURN
2590 LPRINTTN$(PW);TAB(6);USING"##";D1(PW);:LPRINTTA
     B(8);USING"##";D2(PW);:LPRINTTAB(11);USING"##";
     D3(PW);:LPRINTTAB(13);USING"##";D4(PW);:LPRINTT
     AB(16);USING"##";D5(PW);:LPRINTTAB(18);USING"##
     ";D6(PW);:LPRINTTAB(21);USING"##";D7(PW);
2600 U=8-LEN(T$(PW)):IFU=0THENU$="&      &"
2610 IFU=1THENU$="&     &"
2620 IFU=2THENU$="&    &"
2630 LPRINTTAB(23);USING"##";D8(PW);:LPRINTTAB(27);N
     $(PW);TAB(39+U);USINGU$;T$(PW);:LPRINTTAB(48);S
     $(PW);TAB(58);USING"######";M1(PW);:LPRINTTAB(6
     5);USING"######";M2(PW);:LPRINTTAB(72);USING"##
     ####";M3(PW):RETURN:GOTO1020
```

PC-8001 N-BASIC Disk version
●裏マニュアルシリーズ 9

天地有人

任意の拡張子を持つファイルのみをリストアップするには？
FILESの拡張

FILES 命令は便利な命令ですが，特定の拡張子をもつファイル名のみのリストアップができないとか，その結果がCRT上に（LFILESの場合はプリンタに）出力されるだけで，例えばファイル名を文字変数に代入できない，といった不満があります。

前者の不満は，きちんとしたOSを使ったことのある人にはわかると思いますが，例えばCP/M上のM-BASICでは，

①FILES "*. BAS"
②FILES "SYS. *"
③FILES "PRO ??. BA ?"

といったような書式が許されていて，①の場合には". BAS"という拡張子をもった全てのファイルが，②の場合には逆に"SYS"という名前で拡張子を問わない全てのファイルが，③の場合には？のところに任意の文字をいれた全てのファイルがリストアップされます。この機能は，とくに40個も50個も様々なファイルがごちゃ混ぜで存在しているような時に，必要なファイルについてのみリストアップできて，大変便利なものです。

後者のファイル名を文字変数に代入できないという不満はどういう時に出てくるか，逆にいえば代入できるとどう便利かといえば，それは例えば次のような場合です。

①あるプログラムで特定の拡張子をもったデータファイルを複数個作成し，あとでそれらを順番にアクセスしたい。
②ファイル名を何かのためにソート・表示したい。
③あるファイルがアスキーか非アスキーかによって処理の方法を変えたい。

以上のような不満を乗り越えるために，BASICレベルで直接ディレクトリを読み込むようにしたのが，リスト中の1390〜1450行（したがって1570〜1630行のサブルーチンを含む）です。予めFIELSの準備（1530〜1560行）とディメンジョンの準備（1080行）をしておく必要がありますが，そのあとでこの1390行を実行すると，JXに存在するファイル数－1が，DF$(J)，EX$(J)，A(J)，P(J)，R(J)にそれぞれファイル名，拡張子，非アスキー形式かどうか，書き込み禁止かどうか，リードアフターライトかどうか，という属性が代入されて出てきます(J＝0〜JX)。

リストに示したサンプルプログラムは，このサブルーチンを利用して，次のような機能を持たせたものです。

①各ドライブを任意に選択できる。
②ディスクの識別名と残りクラスタ数を表示する。
③任意の拡張子を持つファイル名のみをリストアップし，同時にそのファイルの属性を表示する。

使い方は簡単ですから省略して，注意事項をまとめると，次のとおりです。

①拡張子の選択は"Extent"に答えて入力する。3文字以上の入力は無視される。また，RETURNのみの入力はスペースとみなされる。"*"を指定すると，全てのファイルをリストアップする。

```
1000 '            _______________ [ files ]
1010 ' UTIL  | list files  | 83/04/04 by nami
1020 '
1030 CLEAR 2000
1040 REMOVE
1050 ON ERROR GOTO 1680
1060 '
1070 DEFINT A-Z
1080 DIM DIR$(15),DF$(70),EX$(70),A(70),P(70),R(70)
1090 RESTORE 1100:FOR I=0 TO 1:READ A$(I),P$(I),R$(I):NEXT
1100 DATA ,P,R,A,,
1110 FD$="   "
1120 GOSUB 1530   ' field
1130 CONSOLE 1,24
1140 PRINT CHR$(12):LOCATE 0,0:PRINT">>> List Files <<<"
1150 '
1160 PRINT
1170 LINEINPUT "Extent                      ";F$:LSET FD$=F$
1180 IF F$="end" THEN 1370
1190 LINEINPUT "range of drive no.      ";V$
1200 IF V$="end" THEN 1370
1210 P=INSTR(V$,",")
1220 IF P=0 THEN VS$=V$:VE$=V$ ELSE VS$=LEFT$(V$,P-1):VE$=MID$(V$,P+1)
1230 VS=VAL(VS$):VE=VAL(VE$)
1240 IF VE<VS THEN SWAP VE,VS
1250 IF VS<1 THEN VS=1 ELSE IF VS>2 THEN VS=2
1260 IF VE<1 THEN VE=1 ELSE IF VE>2 THEN VE=2
1270 '
1280 FOR VOL=VS TO VE
1290     MOUNT VOL:VOL$=MID$(STR$(VOL),2)
1300     GOSUB 1640 ' read disk name
1310     PRINT
1320     PRINT USING ">> drive ## [ &                                              &] DSKF=##";VOL;DN$;DSKF(VOL)
1330     GOSUB 1390 ' disp file name
1340     REMOVE VOL
1350 NEXT
1360 GOTO 1150
1370 '--- ending
1380 END
1390 '--- disp file name
1400 DF$(0)="    ( no file )":SEC=1:J=0:EF=1
1410 ' next sector
1420 IF SEC>12 THEN 1440
1430 GOSUB 1570:IF EF THEN SEC=SEC+1:GOTO 1410
1440 '
1450 JX=J-1
1460 IF JX<0 THEN PRINT:PRINT DF$(0):RETURN
1470 FOR J=0 TO JX
1480     IF J MOD 4=0 THEN PRINT
1490     PRINT USING "   &     & & & [!!!]";DF$(J);EX$(J);A$(A(J));P$(P(J));R$(R(J));
1500 NEXT
1510 PRINT
1520 RETURN
1530 '--- field
1540 FOR I=0 TO 15:FIELD #0,I*16 AS D$,16 AS DIR$(I):NEXT
1550 FIELD #1,16 AS DB$:FIELD #1,1 AS ID$:FIELD #1,6 AS NM$,3 AS EX$,1 AS TP$
1560 RETURN
1570 '--- read (SEC)
1580 D$=DSKI$(VOL,18,SEC):I=0
1590 '
1600 RSET DB$=DIR$(I):I=I+1:IF ASC(ID$)=&HFF THEN EF=0:RETURN
1610 TP=ASC(TP$):P=(TP AND &H10)=0:R=(TP AND &H20)=0:A=(TP AND &H80)=0
1620 IF ASC(ID$)<>0 AND (FD$="*  " OR EX$=FD$) THEN DF$(J)=NM$:EX$(J)=EX$:P(J)=-P:R(J)=-R:A(J)=-A:J=J+1
1630 IF I>15 THEN RETURN ELSE 1590
1640 '--- read disk name
1650 OPEN VOL$+":NAME" FOR INPUT AS #2
1660 LINEINPUT #2,DN$
1670 CLOSE 2:RETURN
1680 '--- error
1690 IF ERR=61 OR ERR=53 THEN DN$="( disket name is not defined )":RESUME 1670
1700 ON ERROR GOTO 0
```

②ドライブの選択は，“1，2”あるいは“1”というように入力する。ここでは2台のドライブを想定しているので，それ以上使用している場合は1250行と1260行を変更すること。

③ディスクの識別名は，予め“NAME”というシーケンシャルファイルに書き込んでおく必要がある。存在しない場合には，未定義の旨表示される。これらの表示は，ドライブ番号の次に〔 〕で囲まれて行なわれる。

④ ①または②に対して“end”と答えると，実行を終了し，BASICのコマンドレベルに復帰。

やや力づくでつくったようなプログラムになってしまいましたが，FIELSの切り方や，ディレクトリの読み方が参考になればと思います。

便利な短いプログラム

PC-9801/8801 ファイル転送プログラム

田保光雄

PC-9801用のシステムディスクには，“backup”と“xfiles”というユーティリティプログラムが入っており，ファイルのコピーをとることができます。しかし，これらはどちらもメディア全体のコピーを取るもので，ファイル単位のコピーはできません。

そこで，指定したファイルのみのコピーをとるプログラムを作成しました。

使い方

プログラムを入力し，実行させると，最初に，

SOURCE　　　DRIVE　NO.　?
DESTINATION DRIVE　NO.　?

と順番に表示されますから，それぞれ転送元，転送先のディスクドライブ番号を入力してください。それでよければ，続く，

SURE (y/n)?

に対して，“y”と答えてください。

すると，転送元のディスク内のファイル名一覧が画面に表示されます。各ファイル名には，番号がつけられていますから，転送したいファイルをその番号で指定します。例えば，1と5と10のファイルを転送したい時には，

1，5，10

のように，各番号をカンマで区切って入力してください。

もし，1画面に全ファイル名が表示しきれない時には，複数ページに分けて表示されます。各ページごとにファイルの番号を入力してください。そのページ内に1つも転送したいファイルがない時には，リターンキーのみを押してください。

ファイル番号の指定が終わると，指定されたファイルを順番に転送していきます。その時，転送中のファイル名が，

Copying……ファイル名

の形で表示されます。

なお，このプログラムでは，どのタイプのディスクでもコピーができ，また，異種ディスク間コピーも可能です。ただし，使用するディスクはフォーマット済のものでなければなりません。

```
1000 REM *********************
1010 REM *** FILE TRANSFER ***
1020 REM ***   by M.TABO   ***
1030 REM *********************
1100   WIDTH 80,25:CONSOLE 0,25,0:CLS 3:CONSOLE 1,24
1110   LOCATE 20,0:PRINT "*** FILE TRANSFER ***"
1120   INPUT "SOURCE      DRIVE NO. ";SD$:SD=VAL(SD$)
1130   INPUT "DESTINATION DRIVE NO. ";DD$:DD=VAL(DD$)
1140   INPUT "SURE (y/n) ";P$
1150   IF P$<>"Y" AND P$<>"y" THEN GOTO 1120
1160   CLS
1200   DIR=DSKF(SD,5):DIR2=DSKF(DD,5)
1210   SFS=DSKF(SD,2):SFS2=DSKF(DD,2)
1220   MSC=DSKF(SD,1):MSC2=DSKF(DD,1)
1230   MXDIR2=((MSC2=26)AND 22)+((MSC2=16)AND 12)
1500 REM --- READ DIR ---
1510   DIM F$ (200),X$(3)
1520   FIELD #0,255 AS W$
1530   N=0:S=0:E=0
1540   S=S+1
1550   IF SFS THEN D$=DSKI$(SD,ABS(MSC=16),DIR,S)
1560   FOR I=0 TO 15
1570     M$=MID$(W$,I*16+1,16)
1580     IF ASC(M$)=255 THEN E=1:I=15:GOTO 1610
1590     IF ASC(M$)=0   THEN GOTO 1610
1600     N=N+1:F$(N)=M$
1610   NEXT I
1620   IF E=0 THEN GOTO 1540
2000 REM --- FILE SELECT ---
2010   L=0:Q=0
2020   CLS:M=0
2030   WHILE L<N AND M<80
2040     L=L+1
2050     LOCATE  (M ¥ 20)*20,M MOD 20+1
2060     PRINT USING "###. &     &";L,LEFT$(F$(L),9);
2070     M=M+1
2080   WEND
2100   Q=Q+1: LOCATE 0,22:LINE INPUT "ﾌｧｲﾙ NO. ";X$(Q)
2110   X$(Q)=X$(Q)+","
2120   IF L<N THEN GOTO 2020
2130   CLS
3000 REM --- TRANSFER ---
3010   FOR I=1 TO Q
3020     P=1
3030     T=INSTR(P,X$(I),",")
3040     IF T=0 THEN GOTO 3100
3050     Y=VAL(MID$(X$(I),P,T-P))
3060     IF Y<1 OR Y>N THEN GOTO 3090
3070     GOSUB *FCOPY
3080     GOSUB *DIRCOPY
3090     P=T+1: GOTO 3030
3100   NEXT I
3110   CONSOLE 0,25
3120   CLS:PRINT "ALL DONE !"
3130   END
4000 *FCOPY
4010 N$=LEFT$(F$(Y),9)
4020   PRINT "Copying ... ";N$
4030   OPEN SD$+":"+N$ AS #1
4040   OPEN DD$+":"+N$ AS #2
4050   FIELD #1,128 AS W1$,128 AS W2$
4060   FIELD #2,128 AS V1$,128 AS V2$
4100   FOR J=1 TO LOF(1)
4110     GET #1,J
```

PC-6001 Full Error Message

PC-6001では，エラー発生時のメッセージがSN，FCのように2文字の略号で表示されます。ところが，これはとても扱いにくく，慣れるまでは単なるエラーコード番号と同じように感じられます。

そこで，PC-6001でもPC-8001等と同様に正式なエラーメッセージを表示するようにしてみました。ただ，今回のプログラムは標準BASIC用につくってあります（Disk BASICではウマくいきません）。

```
1000 REM *************************
1010 REM *** Full ERROR Message ***
1020 REM ***      by  M.TABO    ***
1030 REM *************************
1100 P=PEEK(&HFD8C)
1110 IF P=1 THEN CLEAR 50,&HF800:S=&HF800:GOTO 1140
1120 IF P<3 THEN CLEAR 50,&HDE00
1130 S=&HDE00
1140 FOR I=S TO S+21
1150 READ X$:POKE I,VAL("&h"+X$)
1160 NEXT I
1170 K=I+65534:POKE S+5,K-INT(K/256)*256:POKE S+6,IN
     T(K/256):K=K+1
1180 FOR I=1 TO 21
1190 READ E$
1200 FOR J=1 TO LEN(E$)
1210 K=K+1:POKE K,ASC(MID$(E$,J,1))
1220 NEXT J
1230 K=K+1:POKE K,0
1240 NEXT I
1250 POKE &HFF91,0:POKE &HFF92,INT((S+65536)/256)
1260 POKE &HFF90,&HC3
1270 END
1800 DATA 21,30,04,e3,21,00,00,cb
1810 DATA 3b,43,04,d7,b7,20,fc,10
1820 DATA fa,23,c3,cf,30,00
2000 REM --- ERROR MESSAGE DATA ---
```

（使い方）

まず，リストどおりにプログラムを入力し，カセットテープにセーブしてください。それをRUNさせると，しばらくして実行が終了し，"Ok"と表示されます。これ以降は，エラー時にフル・エラーメッセージが表示されるようになります。

なお，プログラムの2000行以降に入っているエラーメッセージを変更すると，任意のエラーメッセージを出すことができます。

```
2010 DATA Next without for
2020 DATA Syntax error
2030 DATA Return without gosub
2040 DATA Out of data
2050 DATA Illegal function call
2060 DATA Over flow
2070 DATA Out of memory
2080 DATA Undefined line number
2090 DATA Subscript out of range
2100 DATA Redimensioned array
2110 DATA Division by zero
2120 DATA Illegal direct
2130 DATA Type mismatch
2140 DATA Out of string space
2150 DATA String too long
2160 DATA String formula too complex
2170 DATA Can't continue
2180 DATA Undefined user function
2190 DATA Tape read error
2200 DATA Missing operand
2210 DATA File data error
```

```
4120     LSET V1$=W1$:LSET  V2$=W2$
4130     PUT #2,J
4140   NEXT J
4200   CLOSE
4210   RETURN
5000 *DIRCOPY
5010   FOR  J=1 TO MXDIR2
5020     IF SFS2 THEN D$=DSKI$(DD,ABS(MSC2=16),DIR2,J) ELSE D$=DSKI$(DD,DIR2,J)
5030     G$=W$:E=0
5040     FOR K=0 TO 15
5050       IF LEFT$(F$(Y),9)=MID$(G$,K*16+1,9) THEN E=1:MID$(G$,K*16+1,10)=F$(Y)
:K=15
5060     NEXT K
5070     IF E=0 THEN GOTO 5110
5080     LSET  W$=G$
5090     IF SFS2 THEN DSKO$ DD,ABS(MSC2=16),DIR2,J  ELSE DSKO$ DD,DIR2,J
5100     J=MXDIR2
5110   NEXT J
5120   RETURN
```

mini news

コンピュータ・イレブン 立川駅前14号店オープン！

㈱日本ソフト＆ハード社（東京都豊島区高田3-11-14）は，全国に展開する直営パソコンショップの14店目として，コンピュータ・イレブン立川駅前店を開設した。

中部デパート4F，東映シネバラエティショップ内に位置する同店は，東京西部地区のパソコンユーザーの拠点になるものと期待される。

〒190 東京都立川市曙町2-11-2 中部デパート4F 東映シネバラエティショップ内
☎0425-24-7111 Ex809



◆短期集中連載・第1回◆

PC-8201+PC-8246
パソコンにおける
バーコード・データエントリー
の可能性

日興通信／パーソナルコンピュータ事業部 **山田順三**





NECからPC-8201の周辺機器としてバーコード・リーダーPC-8246（¥27,000，マニュアルは別売で¥1,500）が新発売されました。この短期集中連載ではPC-8246を中心に，パソコン・バーコード・システムにおけるデータ・エントリーの可能性を探ります。

バーコードとは？

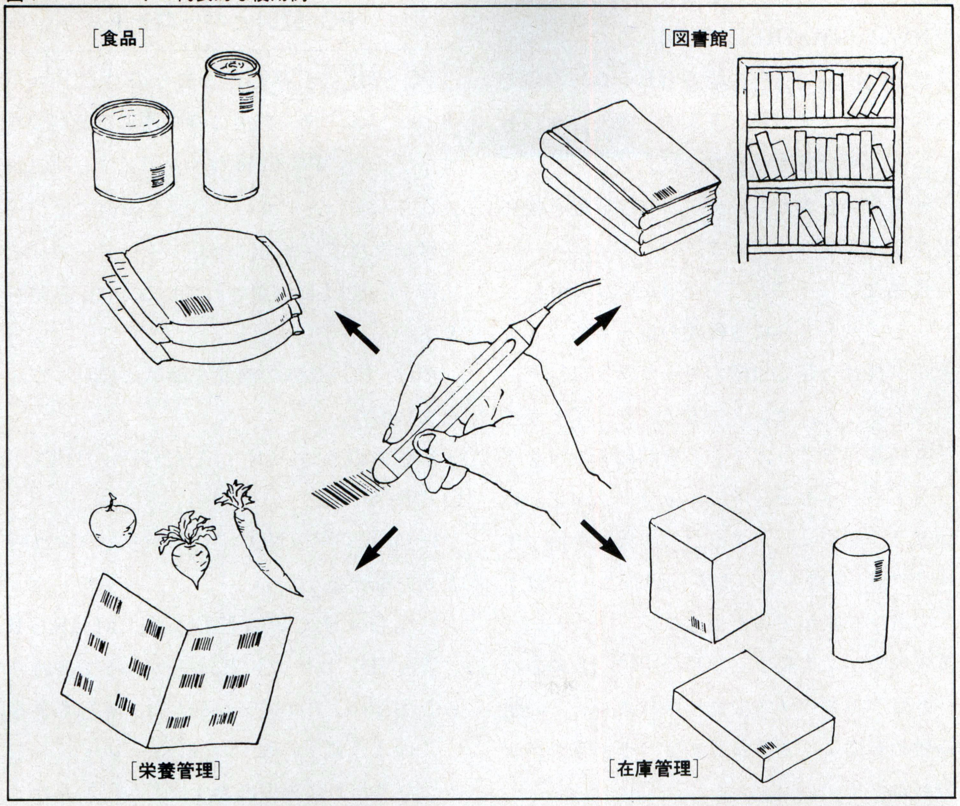
バーコードはいまや，私たちの身のまわりのあらゆる所で見かけることができます。例えば，スーパーマーケット——食品，清涼飲料水，家庭用品等々の商品1つ1つに，白（スペース）と黒（バー）の細い線で表わされたラベルが印刷されていることに気づきませんか。そう，これがバーコードなのです。このコードの中には，その製品を表わすデータが登録されています。

スーパーマーケットの場合，どこのメーカーのどの製品であるというデータが各製品のバーコードに登録されていて，キャッシャー（レジ）にバーコードを読み取る装置（ハンドスキャナ）と製品の価格情報が用意されていれば，手でいちいち入力しなくても即座に合計金額が出てきます。

このようにバーコードは，データエントリーの有力な方法として各分野で利用されています。流通システム分野では，すでにマーケットなどで商品管理コードとして採用されており，各商品に対して国名，製造メーカーなどの登録形式が決められています。

また最近では，図書館などでバーコードを使用した管理システムが実現しています。まず，貸出しカードと各書物にバーコードを割り当てます。貸出しカードに示されたバーコードをスキャン（読み取る）することにより，

図1　バーコードの代表的な使用例



貸出し人の氏名・年齢・所属・電話番号などのデータが導き出されます。そして，貸出される本に示されているバーコードをスキャンすれば，貸出し人のファイルにその本が登録されるというようなシステムです。

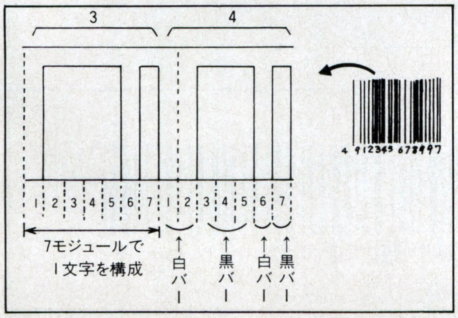
この他にも，栄養管理，在庫管理などに，同様の仕様のもとで管理できるシステムが多数考えられます。

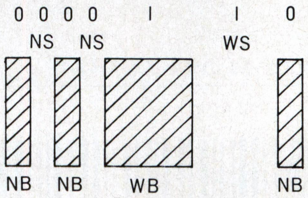
バーコードの代表的な使用例を図1に示しておきます。

バーコードの構成と種類

バーコードは，すべて2進数で表わされています。多くの場合，2進数の“0”を幅の狭いバーまたはスペースで表わし，“1”は幅の広いバーまたはスペースで表わします（ただしJANコードのようなマルチレベルコードは4本の異なった幅で表わされています)。バーとは黒い部分を言い，スペースとはバーとバーに囲まれた白い部分を言います。幅の狭いバーをナローバー（NB)，幅の広いバーをワイドバー（WB)，幅の狭いスペースをナロースペース（NS)，幅の広いスペースをワイドスペース（WS）といいます。バーコードパターンより2進数に変換すると次のようになります。

図2　JANシンボルの構成





バーコードにはいくつかの種類がありますが，それぞれ表現できるキャラクタ，またバ

ーとスペースのパターンが異なっています。

NW-7, NW-7HEX, CODE-39 などのコードは,“0”と“1”の組み合わせから表現できるキャラクタが決まります。また，a，b，c，d，*の各キャラクタは，スタート／ストップ文字を表わし，データ文字の前と後に必ず1文字ずつ付けます。

食品などに示されている JAN コードは，バーとスペース共に4種類の幅をもち，メッセージ長は一定で11桁のキャラクタに加え，レフトガイド，センターガイド，ライトガイドを持ち，ライトガイドの直前にチェックデジット（メッセージ内のキャラクタが正しいかどうかをチェックするための機能を持つキャラクタ）を持っています。JAN コードは1つの数字を表現するためにモジュールという基本単位が7本集まった帯の中に，2本のバーと2本のスペースで表示されます。この組み合わせにより0から9までのキャラクタが表わせます。

では，代表的なコードを見ていきましょう。

(1) JAN CODE **（図2，図3参照）**

JIS で定められた POS（Post Of Sales）を中心とした流通システムの商品管理コードで，アメリカの UPC コード，ヨーロッパの EAN コードと共通になっている。

(2) 2 out of 7（NW-7，**図4参照）**

10個の数字文字（0～9），6個の文字（：／＋＄－・），4個のスタート・ストップ（a，b，c，d）がある。

(3) CODE-39 **（図5参照）**

10個の数字文字（0～9），大文字アルファベット（A～Z），8個の記号文字（－．＄／＋％*とスペース）がある。

PC-8201とバーコード

PC-8201 はご存知のとおりのハンドヘルドコンピュータ。自由に持ち運ぶことができます。一方，PC-8246 はハンドスキャナ（読み取りペン）とデコードソフトがペアになって供給されています。なお，インターフェイスは PC-8201 に内蔵されているので，必要ありません。

では，PC-8246 の機能を簡単に説明しておきましょう。

1）読み取りコード（JAN，NW-7HEX，CODE-39）

2）OPEN“WAND：”コマンドでバーコード入力を行なう。

3）LOAD“WAND：”，MERGE“WAND:”コマンドで，バーコードで表わされた BASIC プログラムを入力，実行できる。

このように PC-8246 にはバーコード入力を行なうために専用のコマンドが付加されているので，BASIC で簡単にバーコードを使っ

図3　JAN CODE のサンプルラベル

4 912345 988324

図4　2 out of 7 のサンプルラベル

a 3 A 5 E 2 a

図5　CODE-39 のサンプルラベル

* D A T A C O U N T 0 1 8 *

たアプリケーションプログラムが作成できます。参考のためにPC-8201とPC-8246の構成で,JANコードを読み取るプログラムをリスト1に示しておきます。

このリスト1を実行するためには，あらかじめPC-8246と一緒に供給されたソフトから，ファイル名“JAN1”という機械語プログラムがPC-8201のRAMに転送されていなければなりません。

リスト1について簡単に説明しておきます。

10～30（行）：機械語プログラムをPC-8201のBASICテキスト領域に転送し，BASICプログラムとリンクするために初期設定を行なっている。

40：バーコードをアクセスする。

50：バーコード・リーダーで読み取ったデータがBASICの変数エリアA$に入力される。

60：読み取りエラーが生じた場合は，再入力となる。

70～90：バーコード・リーダーより読み取ったデータを画面に表示させ，バーコードのアクセスを終了。

もう一つの特徴として,LOAD“WAND：”またはMERGE“WAND：”コマンドで，バーコードで書かれたBASICプログラムをPC-8201のテキスト領域に格納できるという点があります。このコマンドを使用する場合も，供給されたソフトから必要な機械語プログラムがRAMに転送されていなければなりません。

これを使えばキーボードから入力していたBASICプログラムも，バーコード・リーダーを“サッ”とスキャンさせるだけで入力できます。

次にこれらの機能を活かしてどのようなことができるか例を用いて考えてみましょう。

PC-8201は自由に持ち運びができるので，特定の場所以外でもデータ入力および簡単な処理ができます。在庫管理などのチェックも直接現場に持ち込んでのデータ処理が可能です。バーコードを各商品に印刷し，商品コードとして登録しておけば，入出庫時にバーコード・ラベルを“サッ”とスキャンするだけで製品管理ができます。このように工夫次第で能率の良い作業を実現できます。

PC-8201の他にもPC-8001mk II，8801，9801用のバーコード・リーダーが販売されていますので（PC-BDII/88，PC-BDIII/98)，仕様に応じて選択できます。

特にバーコード入力を行なう場所が一定の場合は，上位機種の方が一度に複雑な処理ができるなどのメリットがあります。また，PC-8201で読み取ったデータをPC-9801などの上位機種に転送させて処理する方法も考えられます。各仕様に合ったシステム構成で利用できるのです。

バーコード・プリントプログラム

バーコードの読み取りができても，もととなるバーコード・ラベルがなくては話になりません。リスト2にバーコードをプリントするプログラムを示します。機器構成は，PC-8201とPC-8822(プリンタ)です。打ち出されるコードは，NW-7HEXです。

リスト2のプログラムを入力し,実行すると，

CODE DATA＝？

と表示し，入力待ちになります。そこで，

CODE DATA＝？a 1 2 3 4 5 a↵

と入力してやると，プリンタはa 1 2 3 4 5 aというバーコードラベルを打ち出します（図6）。ぜひ一度確かめてみてください。

＊　＊　＊

今回はバーコードの機能を中心に説明してきました。テレビ，ラジオ，新聞とマスメディアをめまぐるしく情報が飛びかう時代で，人間とコンピュータの情報交換がますます重

図6　打ち出されるバーコード・ラベル

a 1 2 3 4 5 a

リスト1　PC-8201＋PC-8246 JANコード読み取りプログラム

```
10 CLEAR 256,6011
20 BLOAD "JAN1"
30 EXEC 60112!
40 OPEN "WAND:" FOR INPUT AS #1
50 INPUT #1,A$
60 IF A$="?" THEN 50
70 PRINT A$
80 CLOSE #1
90 END
```

リスト2　PC-8201＋PC-8822バーコード・プリントプログラム

```
1000 '
1010 '======= BARCODE PRINT PROGRAM =======
1020 '
1030 CLEAR 256*10 : PRINT CHR$(12)
1040 GOSUB 1410              'PATTERN INPUT
1050 '
1060 FOR I=0 TO 19 : BB$=""
1070      FOR J=1 TO LEN(A$(I))
1080           IF MID$(A$(I),J,1)="1" THEN PP$=STRING$(2,CHR$(255)) ELSE PP$=STRIN
G$(2,CHR$(0))
1090           BB$=BB$+PP$
1100     NEXT J
1110     A$(I)=BB$
1120 NEXT I : DIM CC$(34)
1130 '
1140 '======= DATA INPUT =======
1150 '
1160 INPUT "CODE DATA =";CD$:DC=0
1170 XX=(LEN(CD$)-1)
1180 FOR T=0 TO XX : CC$(T)=""
1190      DD$=MID$(CD$,T+1,1)
1200      GOSUB 1680           'DATA SERCH
1210      CC$(T)=CC$(T)+A$(N)
1220      DC=DC+LEN(CC$(T))/2
1230 NEXT T
1240 '
1250 '======= BARCODE PRINT =======
1260 '
1270 DC$=STR$(DC) : EE$="00"
1280 FF$=RIGHT$(EE$+RIGHT$(DC$,LEN(DC$)-1),4)
1290 LPRINT CHR$(27);">";:LPRINT CHR$(27);"T16";
1300 FOR I=0 TO 2
1310      LPRINT CHR$(27);"I";FF$;
1320      FOR T=0 TO XX
1330           LPRINT CC$(T);
1340      NEXT T : LPRINT
1350 NEXT I
1360 FOR I=1 TO LEN(CD$)+1
1370      LPRINT MID$(CD$,I,1);" ";
1380 NEXT I : LPRINT : LPRINT
1390 GOTO 1140
1400 '
1410 '======= DATA PATTERN INPUT =======
1420 '
1430 DIM A$(19),B$(19)
1440 FOR JJ=0 TO 19
1450      READ A$(JJ),B$(JJ)
1460 NEXT JJ : RETURN
1470 DATA "1001001000011100000"      "0"
1480 DATA "1001001110000100000"    , "1"
1490 DATA "1001000010011100000"    , "2"
1500 DATA "1110000100100100000"    , "3"
1510 DATA "1001110010000100000"    , "4"
1520 DATA "1110010010000100000"    , "5"
1530 DATA "1000010010011100000"    , "6"
1540 DATA "1000010011100100000"    , "7"
1550 DATA "1000011100100100000"    , "8"
1560 DATA "1110010000100100000"    , "9"
1570 DATA "1001000011100100000"    , "A"
1580 DATA "1001110000100100000"    , "B"
1590 DATA "1110011100111001000000" , "C"
1600 DATA "1110011100100111000000" , "D"
1610 DATA "1110010011100111000000" , "E"
1620 DATA "1001110011100111000000" , "F"
1630 DATA "1001110000100000100000" , "a"
1640 DATA "1000010000100111000000" , "b"
1650 DATA "1001000010000111000000" , "c"
1660 DATA "1001000011100000100000" , "d"
1670 '
1680 '======= DATA SERCH =======
1690 '
1700 FOR I=0 TO 19
1710      IF DD$=B$(I) THEN N=I
1720 NEXT I : RETURN
1730 '
```

要になってきました。コンピュータの機能を上手に導き出すことにより，能率の良い作業が可能になるのです。

バーコード・システムをコンピュータの簡易入力として利用すれば，データエントリーの有効な手段になると思います。

次回は，バーコードを使ったユーティリティの紹介をします。

BACK NUMBER

PCマガジン（ザ・マイクロコミュニケーション）・バックナンバーのご案内（●印はリスト付）

■ザ・マイクロコミュニケーション

VOL.1No.1（通巻1号）1981年8月発売　品切れ

VOL.2No.2（通巻2号）1981年11月発売
● PC-8001彗星探査機の軌道追跡プログラム全公開他

VOL.2No.1（通巻3号）1982年2月発売
汎用データ処理プログラム選択のポイント／今後の展望
〈表組紹介〉顧客管理パッケージソフトウェア
ソフトウェア情報〈特集・ユーティリティ〉
● PC-6001 過去・現在・未来の北斗七星の形をディスプレイする／騎士の巡回／無限音階プログラム
〈PCで数学を勉強しよう〉将棋盤で配列を考える
● PC-8001 ゴルフゲーム

VOL.2No.2（通巻4号）1982年5月発売
〈PC-8001株価分析プログラム〉株式投資への利用
〈表組紹介〉販売管理パッケージソフトウェア
●〈便利な短いプログラム〉PC-8001用LPRINT ⟷ PRINT変換プログラム／PC-6001用リナンバープログラム
●〈PC-8001＋ディスク〉情報検索プログラム
〈PCで数学を勉強しよう〉「教養」としての品質管理 ①nCrの効用

VOL.2No.3（通巻5号）1982年9月号
経営戦略ツールとしてのPC-8000シリーズ
〈表組紹介〉給与計算パッケージソフトウェア
●〈便利な短いプログラム〉PC-8001用BASIC&BASIC/PC-6001用クロスリファレンスリスト
ソフトウェア情報
● PC-6000/8000「囲碁とれぇなぁ」
〈PCで数学を勉強しよう〉「教養」としての品質管理 ②nCrを計算するアルゴリズム

VOL.2No.4（通巻6号）1982年11月号
PC-8000 SPMCをアンケート処理に使う
〈表組紹介〉日本語ワードプロセッサパッケージソフトウェア
ソフトウェア情報
●〈便利な短いプログラム〉PC-6001用バリアブル・リスト／PC-8001用Auto Line-feeder
● PC-6001 ゲームで遊びながらBASICを覚えよう
〈PCで数学を勉強しよう〉「教養」としての品質管理 ③OC曲線へのアプローチ
●〈裏マニュアルシリーズ〉REM文の行のみをリストしたい時には？
● PC-8001 名刺管理プログラム

VOL.3No.1（通巻7号）1983年1月号
ゲームのニューウェーブ・アドベンチャーゲーム上陸！
〈表組紹介〉売掛管理を中心とした販売管理パッケージソフトウェア
●〈便利な短いプログラム〉PC-8801用高速画面消去プログラム／PC-8001用変数名変更プログラム
●〈裏マニュアルシリーズ〉複数のプログラムを，ある順番で自動的に連続実行させたい時には？
ソフトウェア情報
● PC-6001 ゲームで遊びながらBASICを覚えよう〈2〉
〈PCで数学を勉強しよう〉「教養」としての品質管理 ④真の合格率を捜す
PC-6001用ミニディスクをPC-8001，8801につなぐ
● PC-8001 アドベンチャーゲームに挑戦「幽霊船」

VOL.3No.2（通巻8号）1983年3月号
PC-8800でPERTを使う
〈表組紹介〉成績処理パッケージソフトウェア
●〈便利な短いプログラム〉PC-8001用TRONの出力をプリントアウトする／PC-6001用MOTORプログラム
ソフトウェア情報
● PC-8001MIDNIGHT GAME
〈PCで数学を勉強しよう〉「教養」としての品質管理 ⑤抜き取り検査の実際
PC-6001/8001/8801に接続するフロッピーディスク総覧
● PC-6001 メイルファイル・プログラム

VOL.3No.3（通巻9号）1983年4月号
PC-8800 今ある日本語ワープロソフトはどこまで使えるか？
〈表組紹介〉買掛管理を中心にした販売管理パッケージソフトウェア
ソフトウェア情報
● PC-6001 サウンド・シミュレータ・プログラム1
〈便利な短いプログラム〉PC-6001/8001バッチ処理プログラム
PC-8801のN-BASIC領域を拡大する
●〈裏マニュアルシリーズ〉ディスクのプログラムを自動スタートさせたい時には？
● PC-9801/8801 住所録作成プログラム

■PCマガジン

5月号
● PC-9801 ふたご座流星群を見る
●パーソナル・ネットワークの時代がやってきた
● PC-8001 TANK BATABATA
〈プロ級ソフトに挑戦〉シリーズ①
● PC-8001（mk II）/8801 家電販売店向け顧客管理プログラム
ソフトウェア情報
ZOOM UP SOFTWARE／●便利な短いプログラム／●裏マニュアル他

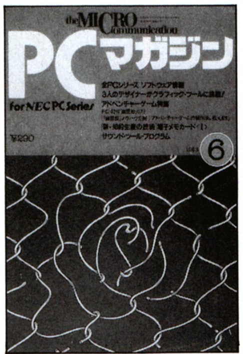
6月号
3人のデザイナーがグラフィック・ツールに挑戦
アドベンチャーゲームの制作法；教えます。
● PC-8201/8001 ポータブル・アドベンチャー「幽霊船」
● PC-9801　新・知的生産の技術①
ソフトウェア情報
プロ級ソフトに挑戦②／●便利な短いプログラム／●裏マニュアル他

7月号
● PC-9801 本格的グラフィック・ツールソフト全リスト公開①
専用ワープロ・ユーザーから見たパソコンワープロソフトの使い心地
● PC-6001 モーツァルトのつくった音楽パズル
● PC-6001 クイックス／● PC-8001THE DANGER
ソフトウェア情報
プロ級ソフトに挑戦③／パーソナルネットワーク②／●便利な短いプログラム／●裏マニュアルシリーズ他

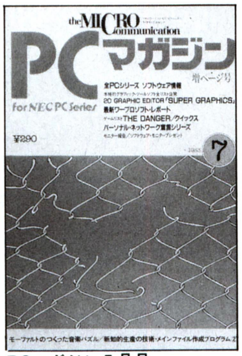
8月号
挑戦！アドベンチャーゲーム・コンテスト
● PC-8801/9801 倉庫番〔番外編〕
● PC-6001 リバーサル
● PC-9801 本格的グラフィック・ツールソフト全リスト公開②
ソフトウェア情報
プロ級ソフトに挑戦シリーズ④／パーソナルネットワーク宣言③／●便利な短いプログラム／●裏マニュアルシリーズ他



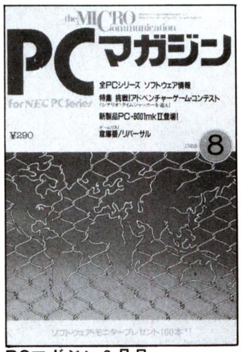
PCマガジン5月号



PCマガジン6月号



PCマガジン7月号



PCマガジン8月号

モニターレポート I

『売掛管理システム CSK-SOFT・10』──①

(コンピュータサービス)

ソフトを始動する

新居浜市・
村上商店
村上正純

PC-8801

■ソフトが到着して

私は不況の町, 新居浜(四国)で小さな小売店(米・酒・野菜・ガス・専売品など), 俗にいうよろず屋を営んでいます。最近では, ほとんどの問屋さんがコンピュータ化しています。しかし, 私のような小さな店では, とてもコンピュータを導入することはできません。そこで, パソコンでもと思い, PC-8800シリーズをフルセットで購入しました。

パソコンは買ってきただけでは, 何の役にも立ちません。それは, 自分の「目的」に合致したソフトがないためです。そこで色々とソフトの検討をしてみました。しかし, 地方の者にとっては, パッケージソフトのデモを見る機会も少なく, かといって自分でソフトを開発するとなると, なかなか思いのままになりません。現在, 酒類の仕入管理(報告書の作成)と一部会計処理に自作ソフトを使用している程度で, 本格的な使用にはいたっていません。

私は, パソコンの利用はいかに良いソフトを手に入れるかで決まると思っています。目的に合ったソフトが入手できた時は, パソコンの評価も高くなるし, 逆に良いソフトが入手できない時は, パソコンに対する評価も悪くなると思います。

今回, 幸運にも, 売掛管理システムのモニターをさせていただくことになりました。専門ソフトメーカーのパッケージを使用してどこまで適応できるかをモニターしてみたいと思います。パッケージソフトを使用する場合, 色々な問題が発生すると思いますが, これらをどう解決していくかが, 最大のポイントです。この辺のところを今後, 数回のモニター報告で発表していきたいと思っています。

■本システムの機能

メーカー側からの本システムに対する説明は次のようになっています。

①一般商店および中小規模企業から年商100億円クラスの中堅規模の企業までの売掛管理に適用でき, 売掛管理全般の処理が可能。

②売買掛管理, 在庫管理への拡張性もあり, 拡張は簡単である。

③日付処理はまず日付入力を行ない, メニュー画面から仕事を選択。メニューは伝票入力, 帳票発行など, ほとんどすべてを行なえるようになっている。

では次にマニュアルを中心に, 本システムについて説明したいと思います。マニュアル(20ページ)には, システムの概要, 機器構成, 操作の概要, システムの操作手順などの説明がありますが, 少し貧弱な気がします。しかし, マニュアルとにらめっこで操作しないとできないようなパッケージソフトでも困ると思いますので, この程度が適当かとも思います。

■使いはじめてみる

まず初めに, システムの登録が必要です。この作業は, 顧客数, 商品数, 担当者数を登録します。登録可能件数は, 使用する機器構成によって少し変わりますが, PC-8001(PC-8031)使用の場合は, 商品数200件, 得意先数100件, 担当者50人, データ件数が2,000件となっています。

このシステムの登録処理は, 最初に1回だけ実行します。この辺の処理は, 実に簡単にできています。

次にマスターファイルの作成作業があります。本システムでは, 次の4つのマスターが必要です。

①担当マスター, ②商品マスター, ③顧客マスター, ④残高マスター

です。マスター入力シートについては, マニュアルに記載されているものを参考に, 利用者自身で作成する必要があります。入力シートを作成し, それぞれの項目に記入していきます。担当者, 商品名, 顧客名など, すべてコードによる入力となりますので, コード番号の設計が必要となります。また, マスターの登録は, 一番初めに登録した件数を越えないようにする必要があります。

各マスターのコードは, 1番か

ら連番で付ける必要があります（この辺のコード体系は，使用する人によっては，少し問題があるように思います)。各マスターの登録は実に簡単で，マスター入力シートを基に，入力していきます。

操作は，まったくマニュアルなしでできます。マニュアルにマスター入力シートがあれば，入力シートの作成の手間が省けるので，付けてほしかったと思います。しかし，マスターのメンテナンスは非常に良くできています。新規・追加・変更・削除・プルーフリストが，簡単に操作できますので，ありがたいですね(初めての人でもマニュアルなしで操作できる)。また，入力に対する配慮も良くできています。さすが専門メーカーのパッケージソフトだなという気がします。

■気になった点

以上で本システムの準備作業は完了です。ここまでで少し気になった点を追記しておきます。残高マスターの作成ですが，マニュアルには記載されておりませんし，メニュー画面でも表示されません。それで，直接立ちあがらせる（RUN“ZENZAN”↵）必要があります。担当マスター，商品マスター，顧客マスター関係の入力完了後に繰越残高マスターを作成します。

本パッケージソフトは，プロテクトがかかっていないので，プログラムリストなど自由に取ることができます。これはたいへん有難いと思います。今後プログラムの改良をすることも可能であり，また，何といってもソフトの勉強にもなる点が嬉しいと思います。一部のメーカーではリストも取れないし，バックアップもできないものがあると聞きます。しかし，ビジネスユースにおいては，そういったパッケージソフトはある意味で使用しにくいものではないでしょうか。パッケージソフトを購入する者にとっては，この辺も興味のあるところです。

メーカーから一言

この度はCSK-Soft・10『売掛管理システム』のモニターを行なっていただきましてありがとうございました。村上様のモニター報告を読ませていただき，あらためてパッケージの汎用性について考えさせられております。

世の中には“売掛管理”というソフトだけでも数えきれないほどのソフトが存在していますが，ユーザーのニーズを完全にカバーするものがほとんど無いのが現状のように思われます。またユーザー側でプログラムを修正しようにもリストもとれないソフトが非常に多いようです。そんな中で，本ソフトがユーザーのニーズに完全とは言わないまでも，少しでも近づくように改良していただければと思っております。

CSK-Soft・10はまだまだ完全といえるものではなく，今回のモニターを通してより使いやすいシステムに改良していきたいと思います。今後のモニター報告も率直な意見をお聞かせくださいますようお願い申し上げます。

（CSK 西日本事業本部・システム販売部）

モニターレポート II

『ユーシックNo.38』――①
(内外データシステム)

高校教諭 橋高美保子

PC-8801

内外データシステム社の成績管理統計システム『ユーシック№38』のモニターに当選して，これでやっと今までの簡単な自作ソフトから，本格的な成績管理ができるようになる，と喜んでおります。

いままで私は，自分で作成した単純な成績処理プログラム（PC-8801）を学校で使用していました。単純と言った理由は，次の2つの機能しか持っていないプログラムだからです。

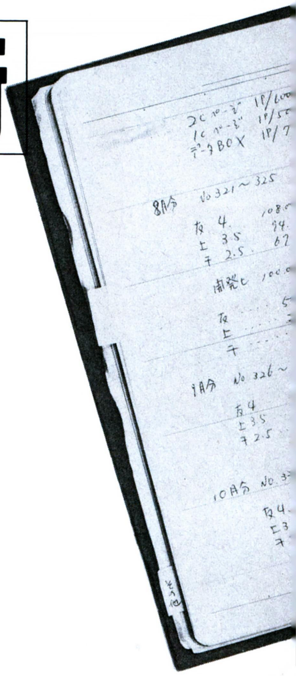
①各教科ごとに得点をインプットし，個人の得点の合計・平均やクラスごとおよび科目ごとの合計・平均・標準偏差を，1枚の用紙にプリントアウトする――いわゆる「大ビラ」を作成する。②順位を求めたり，5点，10点きざみの度数分布表を作成する。

今回,「ユーシック」のモニターになり，早速重いマニュアルをひろげて，前記①，②の機能がどのように消化されているかを調べてみました。実に様々な目的に応じた処理，アウトプットが工夫されているのですね。｢使いこなすのが大変だ」というのが手にしてみての正直な感想です。

現在，マニュアルを見ながら1つ1つの操作を確認し始めたところです。

詳しい報告は次回以降で紹介します。

PC-9801
「新・知的生産の技術」
電子メモカード



最終回
プログラムのオペレーションとデータの流れ

電子メモカードの作成も，いよいよ最終回となりました。これまでの説明で，プログラム設計上の重要なポイントは，ひととおり触れましたので，今月は最後のまとめとして，プログラムのオペレーションとデータの流れについて説明しましょう。

電子メモカードの起動

この電子メモカードは，図1にあるように，5つのプログラム・ファイルによって構成されています。

すべてのプログラムの打ち込みが終わったら，1つのディスクにまとめ，システムディスクとします。また，このプログラムを動かすには，もう1枚データ用のディスクが必要です。こちらは，DISK BASIC に入っている“format. n88”でフォーマッティングしたものを使用します。

プログラムのオペレーションは，

(1) プログラム・ディスクをドライブ1に，データ用ディスクをドライブ2に入れ，PC-9801本体のリセットスイッチを押します。

(2) N_{88}-DISK BASIC(86)が起動されたら，まずオープンするファイルの最大数を聞いてきますので，「5」と入力します。次に run “MENU. TST” と入力すると，電子メモカードがスタートし，メニュー画面が表示されます。

あとは，画面の指示に従って操作してください。

オペレーションの流れ

この電子メモカードでは，メニューの中から希望する作業を自由に選ぶことができます。ただし，例えばデータ入力フォーマットを指定する前に，データ入力の作業を指示すると，強制的に入力フォーマット指定モードに移るように，いつもメニュープログラムがオペレーションを管理しています。

プログラムの標準的なオペレーションの流れは，

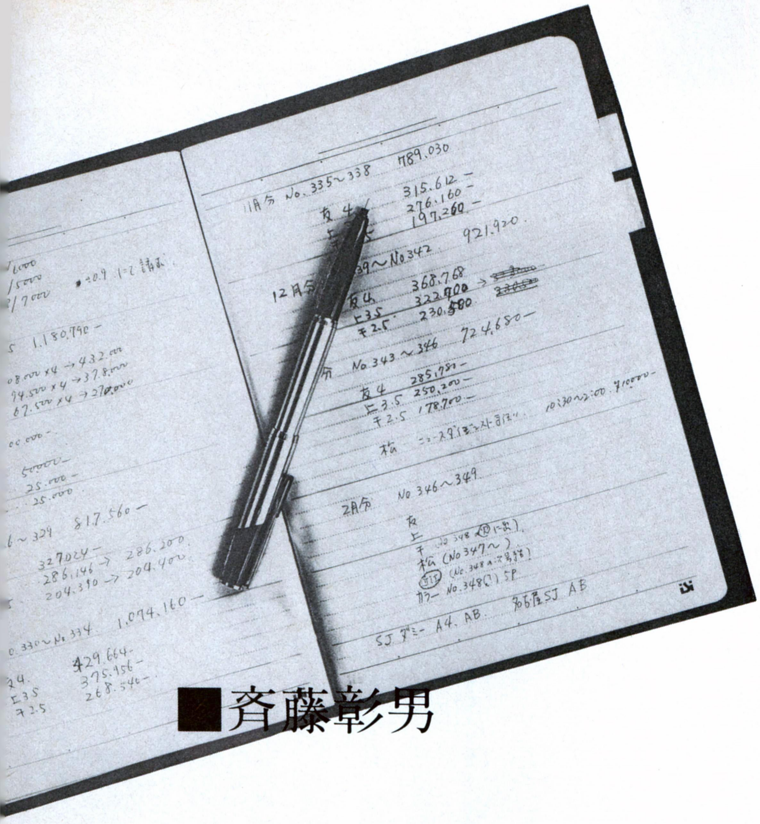
(1) データ入力フォーマットの作成

希望する作業に合わせて，データの入力項目を自由に設定することができます。例えば，名刺管理に使うなら，氏名，住所，電話番号，勤務先，役職名などを入力項目に設定します。入力項目の設定が終わったら，この入力フォーマットをデータ用ディスクに登録します。

この電子メモカードでは，多数のデータ入力フォーマットを作成し，必要に応じて使い分けることもできます。

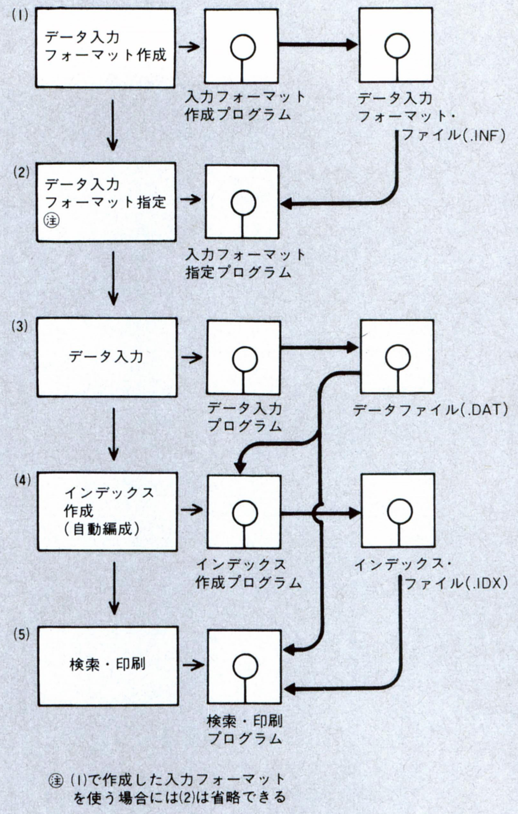
(2) データ入力フォーマットの指定

多数のデータ入力フォーマットの中から，希望する



■斉藤彰男

図1　標準オペレーション・フロー



ものを選択します。ファイル名を指定すると，入力フォーマットが画面上に表示されます。正しいかどうか聞いてきますので，正しければ「Y」間違いなら「N」を入力してください。Nを入力した場合は，再度ファイル名指定に移ります。

(3)　データ入力

指定した入力フォーマットに従って，実際にデータを入力します。メモ用紙1枚分のデータ入力が終了すると同時に，そのデータがデータ用ディスクに書き込まれ，新しいデータの入力が可能となります。

このプログラムでは，データの追加登録も可能です。新規作成か追加登録かは，プログラムが自動的に判断し，処理します。

(4)　インデックス作成

データ入力が終了すると，自動的にこのモードに移り，インデックスを自動的に作成します。データが新規作成の場合は，インデックスも新規作成。また，データが追加登録の場合は，インデックスも追加データ分だけが処理されます。この作業が終わると，メニュー画面に戻ります。

(5)　検索および印刷

登録してあるデータの中から，必要なデータを検索し，画面に表示したり印刷するのが，このモードです。検索項目の設定は，データ入力と同じように操作します。もし，2つの検索条件が設定された場合には，2つの条件を共に満たすデータだけが出力されます。

また，印刷モードに指定すると，検索結果をプリントアウトします。

おわりに

この電子メモカードは，すべてBASICで記述するという方針で進めてきました。そのため，処理スピードの遅さやメモリの使用効率の悪さなど，気になる部分もいくつかあります。このプログラムを一部マシン語に書き直すとか，Pascalなどコンパイラのサポートされている言語で記述すれば，きっと見違えるほどに操作性の良いプログラムになるでしょう。

なお，プログラムのデバッグには細心の注意を払ったつもりですが，もし不備な点を発見されましたら，編集部までご連絡ください。ディスクを活用したプログラミングの際に，少しでも役立てていただければ幸いです。

```
1000 'TEST PROGRAM FOR KANJI DATA BASE
1010 'MODULE FOR INPUT DATA
1020 '83/07/26
1030 'file name :SEARCH.TST
1040 '
2000 '********** ENTRY POINT **********
2010 CHAIN MERGE 'HENKAN.TST',2020,ALL
2020 ON ERROR GOTO *ERROR.PROCESS
2030 ON KEY GOSUB *CONVERT.KMODE,*CONVERT.KANJI,*CONVERT.JIS,*START.SEARCH,
              *CLEAR.DATA,   *QUIT.SEARCH,   *PRINT.SCREEN
2040 GOSUB *INT.STOP :'························DISABLE INT. EXCEPT *QUIT.SEARCH
2050 '
2060 COMMON XDFILE$,XPOSTBL$,XTITLE$(),XTLETTER%(),XINF%,XIDXF%
2070 '
2080 '********** INITIALIZE ************
2090 DEFINT A-W
2100 DEF FNPD(I,J)=2*(SKP(I,J+1)-SKP(I,J)-WRD(I,J))
2110 GOSUB *INIT.DIM
2120 CONSOLE 3,17 :CLS :CONSOLE 16,4
2130 GOSUB *CLEAR.GRAPHIC.SCREEN
2140 GOSUB *INIT.CONST
2150 GOSUB *INIT.BUF
2160 '
3000 '********** MAIN ROUTINE **********
3005 GOSUB *DISPLAY.NOTE
3010 GOSUB *MAKE.INDEXTABLE :'··················MAKE INDEX TABLE
3015 GOSUB *DISPLAY.MENU
3020 '
3025 *RETURN.SEARCH
3030 GOSUB *DISPLAY.TITLE
3035 GOSUB *CHECK.POS
3040 LOCATE ORGX+POSX,ORGY+POSY
3045 GOTO  *INPUT.KWD :'························INPUT KEYWORD
3050 '
3055 *START.SEARCH
3060 GOSUB *SORT.INDEXTABLE :'··················SORT INDEX TABLE
3065 GOSUB *SEARCH.DATA :'······················SEARCH DATA
3070 POSX=0 :POSY=0 :GOTO *RETURN.SEARCH
3075 '
3080 *QUIT.SEARCH
3085 CLOSE :'···································CLOSE FILE
3090 XIDXF%=0 :XINF%=0
3095 CHAIN 'MENU.TST',2000
3100 '
3105 '**********************************
3110 *INT.STOP
3115 FOR I=1 TO 7
3120   KEY(I) STOP
3125 NEXT I
3130 RETURN
3135 '
3140 *INIT.DIM
3145 DIM BUF$(11),TPOS%(11),TBL%(11,1),IXX$(15),IXPTR(15),SKP(1,16),WRD(1,16),
       KWD$(1,15),PD2$(15),PD3$(15),PD4$(15),PD5$(15),KW2$(15),KW4$(15),
       DT3$(15),DT5$(15),WBUF$(11)
3150 RETURN
3155 '
3160 *CLEAR.GRAPHIC.SCREEN
3165 LINE (37,57)-(363,303),0,BF
3170 RETURN
3175 '
3180 *INIT.CONST
3185 ORGX=5  :ORGY=3  :MSGX=47 :MSGY=3
3190 CNVX=5  :CNVY=16 :POSX=0  :POSY=0
3195 KFLAG=1 :COFLAG=0:RECCOUNT=0
3200 RETURN
3205 '
3210 *INIT.BUF
3215 FOR I=0 TO 11
3220   BUF$(I)=KNJ$('1B4B')
3225   FOR J=0 TO 19
3230     BUF$(I)=BUF$(I)+KNJ$('2121')
3235   NEXT J
3240   BUF$(I)=BUF$(I)+KNJ$('1B48')
3245 NEXT I
3250 RETURN
3255 '
3260 '********** DISPLAY NOTE **********
3265 *DISPLAY.NOTE
3270 COLOR 5
3275 LOCATE MSGX,MSGY   :PRINT '---------- WORK ----------'
3280 LOCATE MSGX,MSGY+1 :PRINT 'インデックスを作成します'
3285 LOCATE MSGX,MSGY+2 :PRINT 'しばらく、お待ちください'
3290 COLOR 7
3295 RETURN
3300 '
3305 '********** DISPLAY MENU *************
3310 *DISPLAY.MENU
3315 COLOR 5
3320 LOCATE MSGX,MSGY   :PRINT '---------- MENU ----------';
3775    FOR J=I+1 TO NUMIDX
3780        IF IXX$(J)<KNJ$('2121') THEN SWAP IXX$(I),IXX$(J) :
                                            SWAP IXPTR(I),IXPTR(J) :RETURN
3785    NEXT J
3790    RETURN
3795 '
3800 '-------------------------------------
3805 *SORT.RECORD
3810 I=0
3815 FOR J=1 TO RECNO-1
3820   FOR K=J+1 TO RECNO
3825     XPTR=IXPTR(I)
3830     IF IDX$(J,XPTR)>IDX$(K,XPTR) THEN GOSUB *SWAP.IDX
3835     IF IDX$(J,XPTR)=IDX$(K,XPTR) THEN GOSUB *COMP.IDX :I=0
3840   NEXT K
3845 NEXT J
3850 RETURN
3855 '
3860 *SWAP.IDX
3865    FOR L=0 TO NUMIDX+1
3870      SWAP IDX$(J,L),IDX$(K,L)
3875    NEXT L
3880    RETURN
3885 '
3890 *COMP.IDX
3895    I=I+1 :XPTR=IXPTR(I)
3900      IF XPTR=0 THEN RETURN
3905      IF IDX$(J,XPTR)>IDX$(K,XPTR) THEN GOSUB *SWAP.IDX :RETURN
3910      IF IDX$(J,XPTR)=IDX$(K,XPTR) THEN GOSUB *COMP.IDX
3915    RETURN
3920 '
3925 '********** SEARCH DATA **************
3930 *SEARCH.DATA
3935 GOSUB *ASSIGN.FIELD :'·····················ASSIGN FIELD
3940 GOSUB *LSET.KEYWORD :'·····················SET KEYWORD
3945 GOSUB *OPEN.DATFILE2 :'····················OPEN DATA FILE
3950 RECPTR=1
3955 *LOOP.SEARCH
3960 IFLAG=0 :DFLAG=0
3965   IF RECPTR>RECNO THEN CLOSE :RETURN
3970 GOSUB *SEARCH.INDEX :'·····················SEARCH INDEX TABLE
3975   IF IFLAG=1 THEN GOSUB *GET.RECORD
                  ELSE RECPTR=RECPTR+1 :GOTO *LOOP.SEARCH
3980 GOSUB *COMP.RECORD :'······················COMPARE RECORD
3985   IF DFLAG=1 THEN GOSUB *DISP.RECORD
                  ELSE RECPTR=RECPTR+1 :GOTO *LOOP.SEARCH
3990 IFLAG=0 :DFLAG=0 :RECPTR=RECPTR+1 :GOTO *LOOP.SEARCH
3995 '
4000 '-------------------------------------
4005 *ASSIGN.FIELD
4010 I=0
4015 K=0 :FSW=0 :WD=0 :SKP(0,0)=0 :WRD(0,0)=0
4020 FOR J=0 TO 119
4025   GOSUB *SEARCH.XPOSTBL
4030 NEXT J
4035   IF FSW=1 THEN GOSUB *INC.COUNT3
4040 SKPCNT(0)=K-1
4045 '
4050 I=1
4055 K=0 :FSW=0 :WD=0 :SKP(1,0)=0 :WRD(1,0)=0
4060 FOR J=120 TO 239
4065   GOSUB *SEARCH.XPOSTBL
4070 NEXT J
4075   IF FSW=1 THEN GOSUB *INC.COUNT3
4080 SKPCNT(1)=K-1
4085 '
4090 FOR J=0 TO SKPCNT(0)
4095   FIELD #2,2*(SKP(0,J)+WRD(0,J)) AS DY2$,FNPD(0,J) AS PD2$(J),
             2*WRD(0,J+1) AS KW2$(J)
4100   FIELD #3,2*(SKP(0,J)+WRD(0,J)) AS DY3$,FNPD(0,J) AS PD3$(J),
             2*WRD(0,J+1) AS DT3$(J)
4105 NEXT J
4110 FOR J=0 TO 5
4115   FIELD #3,40*J AS DY$,40 AS WBUF$(J)
4120 NEXT J
4125 '
4130 FOR J=0 TO SKPCNT(1)
4135   FIELD #4,2*(SKP(1,J)+WRD(1,J)) AS DY4$,FNPD(1,J) AS PD4$(J),
             2*WRD(1,J+1) AS KW4$(J)
4140   FIELD #5,2*(SKP(1,J)+WRD(1,J)) AS DY5$,FNPD(1,J) AS PD5$(J),
             2*WRD(1,J+1) AS DT5$(J)
4145 NEXT J
4150 FOR J=0 TO 5
4155   FIELD #5,40*J AS DY$,40 AS WBUF$(J+6)
4160 NEXT J
4165 RETURN
4170 '
4175 *SEARCH.XPOSTBL
4180 AB$=MID$(BUF$(J ¥ 20),2*(J MOD 20)+3,2)
4185 AX$=MID$(XPOSTBL$,J+1,1)
```

```
3325 LOCATE MSGX,MSGY+1 :PRINT '<→>カーソル右  <←>カーソル左';
3330 LOCATE MSGX,MSGY+2 :PRINT '<↑>カーソル上  <↓>カーソル下';
3335 LOCATE MSGX,MSGY+3 :PRINT '<RETURN> カーソル次行';
3340 LOCATE MSGX,MSGY+4 :PRINT '<f·1>    カタカナ変換';
3345 LOCATE MSGX,MSGY+5 :PRINT '<f·2>    かな漢字変換';
3350 LOCATE MSGX,MSGY+6 :PRINT '<f·3>    ＪＩＳコード入力';
3355 LOCATE MSGX,MSGY+7 :PRINT '<f·4>    検索';
3360 LOCATE MSGX,MSGY+8 :PRINT '<f·5>    検索条件クリヤー';
3365 LOCATE MSGX,MSGY+9 :PRINT '<f·6>    終了';
3370 LOCATE MSGX,MSGY+10:PRINT '<f·7>    印刷';
3375 LOCATE MSGX,MSGY+11:PRINT '<その他> かな・英数字入力';
3380 COLOR 7
3385 RETURN
3390 '
3395 '********** MAKE INDEX-TABLE *********
3400 *MAKE.INDEXTABLE
3405 GOSUB *OPEN.INFFILE
3410 GOSUB *OPEN.DATFILE1
3415 DIM IDX$(RECNO,DATNO)
3420 GOSUB *OPEN.IDXFILE
3425 RETURN
3430 '
3435 '--------------------------------------
3440 *OPEN.INFFILE
3445 INFFILE$='2:'+XDFILE$+'.INF'
3450 OPEN INFFILE$ FOR INPUT AS #1
3455 '
3460 INPUT #1,DATNO
3465 CLOSE #1
3470 RETURN
3475 '
3480 '--------------------------------------
3485 *OPEN.DATFILE1
3490 DATFILE$='2:'+XDFILE$+'.DAT'
3495 OPEN DATFILE$ AS #1
3500 RECNO=LOF(1) ¥ 2
3505 CLOSE #1
3510 RETURN
3515 '
3520 '--------------------------------------
3525 *OPEN.IDXFILE
3530 IDXFILE$='2:'+XDFILE$+'.IDX'
3535 OPEN IDXFILE$ FOR INPUT AS #1
3540 '
3545 FOR K=0 TO DATNO
3550   IDX$(0,K)=STR$(K)
3555 NEXT K
3560 FOR I=1 TO RECNO
3565   IDX$(I,0)=STR$(I)
3570   FOR J=1 TO DATNO
3575     INPUT #1,IDXX$ :IDX$(I,J)=IDXX$
3580   NEXT J
3585 NEXT I
3590 '
3595 CLOSE #1
3600 RETURN
3605 '
3610 '********** SORT INDEX-TABLE *********
3615 *SORT.INDEXTABLE
3620 GOSUB *SEARCH.KEYWORD
3625 GOSUB *SORT.ITEM
3630 GOSUB *SORT.RECORD
3635 RETURN
3640 '
3645 '--------------------------------------
3650 *SEARCH.KEYWORD
3655 K=0 :SSW=1
3660 FOR I=0 TO 239
3665   IF MID$(XPOSTBL$,I+1,1)=CHR$(&HFF) THEN GOSUB *INC.COUNT ELSE SSW=0
3670 NEXT I
3675 NUMIDX=K-1
3680 '
3685 FOR I=0 TO NUMIDX
3690   IXPTR(I)=I+1
3695 NEXT I
3700 RETURN
3705 '
3710 *INC.COUNT
3715     IF SSW=0 THEN IXX$(K)=MID$(BUF$(I ¥ 20),2*(I MOD 20)+3,2) :K=K+1 :SSW=1
3720   RETURN
3725 '
3730 '--------------------------------------
3735 *SORT.ITEM
3740 FOR I=0 TO NUMIDX
3745     IF IXX$(I)=KNJ$('2121') THEN GOSUB *SWAP.IXX
3750 NEXT I
3755 RETURN
3760 '
3765 *SWAP.IXX
3770    IXPTR(I)=0
```

```
4190   IF AB$><KNJ$('2121') AND AX$=CHR$(&HFF) THEN GOSUB *INC.COUNT1
                                               ELSE GOSUB *INC.COUNT2
4195 RETURN
4200 '
4205 *INC.COUNT1 :'·····························KEY WORD AREA
4210    IF FSW=0 THEN SKP(I,K+1)=J MOD 120 :FSW=1
4215   KW$=KW$+AB$ :WD=WD+1 :RETURN
4220 '
4225 *INC.COUNT2 :'·····························PAD AREA
4230    IF FSW=1 THEN KWD$(I,K)=KW$ :WRD(I,K+1)=WD :KW$='':WD=0:K=K+1:FSW=0
4235   RETURN
4240 '
4245 *INC.COUNT3
4250 KWD$(I,K)=KW$ :WRD(I,K+1)=WD :SKP(I,K+1)=119 :K=K+1
4255 RETURN
4260 '
4265 '--------------------------------------
4270 *LSET.KEYWORD
4275 FOR J=0 TO SKPCNT(0)
4280   KWDD$=KWD$(0,J) :LSET KW2$(J)=KWDD$
4285 NEXT J
4290 FOR J=0 TO SKPCNT(1)
4295   KWDD$=KWD$(1,J) :LSET KW4$(J)=KWDD$
4300 NEXT J
4305 RETURN
4310 '
4315 '--------------------------------------
4320 *OPEN.DATFILE2
4325 OPEN DATFILE$ AS #3
4330 OPEN DATFILE$ AS #5
4335 RETURN
4340 '
4345 '--------------------------------------
4350 *SEARCH.INDEX
4355 I=0
4360 *ENTRY
4365   IF I>DATNO THEN IFLAG=1 :RETURN
4370 XPTR=IXPTR(I)
4375   IF XPTR=0  THEN IFLAG=1 :RETURN
4380   IF IDX$(RECPTR,XPTR)=IXX$(I) THEN I=I+1 :GOSUB *ENTRY ELSE RETURN
4385 RETURN
4390 '
4395 '--------------------------------------
4400 *GET.RECORD
4405 REC.GET=VAL(IDX$(RECPTR,0))
4410 GET #3,REC.GET*2-1
4415 GET #5,REC.GET*2
4420 RETURN
4425 '
4430 '--------------------------------------
4435 *COMP.RECORD
4440 FOR I=0 TO SKPCNT(0)
4445   IF DT3$(I)><KW2$(I) THEN I=0 :RETURN
4450 NEXT I
4455 FOR I=0 TO SKPCNT(1)
4460   IF DT5$(I)><KW4$(I) THEN I=0 :RETURN
4465 NEXT I
4470 DFLAG=1 :'·································FOUND
4475 RETURN
4480 '
4485 '--------------------------------------
4490 *DISP.RECORD
4495 FOR I=0 TO 11
4500   WWBUF$=WBUF$(I) :MID$(BUF$(I),3,40)=WWBUF$
4505 NEXT I
4510 '
4515 'FOR I=7 TO 8 :'···························ENABLE INT. <PRINT.*>
4520 '  KEY(I) ON
4525 'NEXT I
4530 '
4535 GOSUB *DISPLAY.TEXT
4540 LOCATE CNVX,CNVY :PRINT 'HIT ANY KEY';
4545 K$=INKEY$ :IF K$='' THEN GOTO 4545
4550 '
4555 'FOR I=7 TO 8 :'···························DISABLE INT.<PRINT.*>
4560 '  KEY(I) STOP
4565 'NEXT I
4570 '
4575 GOSUB *CNV1.CLEAR
4580 GOSUB *CLEAR.BUF
4585 GOSUB *DISPLAY.TEXT
4590 RETURN
4595 '
4600 *CLEAR.BUF
4605 FOR I=0 TO 11
4610   FOR J=0 TO 38 STEP 2
4615     MID$(BUF$(I),J+3,2)=KNJ$('2121')
4620   NEXT J
4625 NEXT I
4630 RETURN
```

```
4635 '
4640 '********** DISPLAY TITLE ************
4645 *DISPLAY.TITLE
4650 GOSUB *SEARCH.TITLE
4655 GOSUB *WRITE.BUF
4660 GOSUB *DISPLAY.TEXT
4665 RETURN
4670 '
4675 *SEARCH.TITLE
4680 J=0 :SW=0
4685 FOR I=0 TO 239
4690   IF MID$(XPOSTBL$,I+1,1)><CHR$(&HFF) THEN GOSUB *PAINT.TITLE ELSE SW=0
4695 NEXT I
4700 RETURN
4705 '
4710 *PAINT.TITLE
4715 LOCX=(I MOD 20)*2 :LOCY=(I ¥ 20)
4720   IF LOCX=0 THEN SW=0
4725   IF SW=0 THEN TBL%(J,0)=LOCX :TBL%(J,1)=LOCY :J=J+1 :SW=1
4730 LINE ((LOCX+ORGX)*8,(LOCY+ORGY)*20+1)-STEP(16,18),1,BF
4735 RETURN
4740 '
4745 *WRITE.BUF
4750 FOR I=0 TO J-1
4755   MID$(BUF$(TBL%(I,1)),TBL%(I,0)+3,LEN(XTITLE$(I)))=XTITLE$(I)
4760 NEXT I
4765 RETURN
4770 '
4775 '********* INPUT KEYWORD *********
4780 *INPUT.KWD
4785 FOR I=1 TO 7
4790   KEY(I) ON
4795 NEXT I
4800 K$=INPUT$(1)
4805   IF ASC(K$)=&H1C THEN POSX=POSX+2 :GOSUB *CHECK.POS :GOTO *INPUT.KWD
4810   IF ASC(K$)=&H1D THEN POSX=POSX-2 :GOSUB *CHECK.POS :GOTO *INPUT.KWD
4815   IF ASC(K$)=&H1E THEN POSY=POSY-1 :GOSUB *CHECK.POS :GOTO *INPUT.KWD
4820   IF ASC(K$)=&H1F THEN POSY=POSY+1 :GOSUB *CHECK.POS :GOTO *INPUT.KWD
4825   IF ASC(K$)=&HD  THEN POSX=0 :POSY=POSY+1 :
                      GOSUB *CHECK.POS :GOTO *INPUT.KWD
4830   IF ASC(K$)>=&H20 AND ASC(K$)=<&HF7 THEN GOSUB *CONVERT.KANA :
                                     GOTO *INPUT.KWD
4835 BEEP :GOTO *INPUT.KWD
4840 *RETURN.INT
4845 GOTO *INPUT.KWD
4850 '
4855 '--------- KANA-1 TO KANA-2 -------
4860 *CONVERT.KANA
4865 GOSUB *INT.STOP
4870 KK$=KEXT$(AKCNV$(K$),1) :'·················CHANGE TO KANA-2BYTE
4875   IF ASC(K$)=&HB0 THEN KK=VAL('&H'+JIS$(KK$)) :GOTO *JMP2
4880 KOFFSET=KFLAG*&H100
4885 KK=VAL('&H'+JIS$(KK$))+KOFFSET*(ASC(K$)>=&HA6 AND ASC(K$)=<&HDD)
4890 *JMP2
4895 MID$(BUF$(POSY),POSX+3,2)=KNJ$(HEX$(KK)) :'WRITE TO BUF$(POSY)
4900 GOSUB *DISPLAY.TEXT :'·····················WRITE TO SCREEN
4905 POSX=POSX+2 :'·························CURSOR MOVE
4910 GOSUB *CHECK.POS
4915 RETURN
4920 '
4925 'int------ JIS-CODE TO KANJI ------
4930 *CONVERT.JIS
4935 GOSUB *INT.STOP
4940 CLS
4945 LOCATE CNVX,CNVY   :PRINT 'ＪＩＳコードを入力してください';
4950 K$='' :KI$=''
4955 FOR I=0 TO 3
4960   KI$=INPUT$(1) :GOSUB *CHECK.HEX
4965     IF COFLAG=1 THEN COFLAG=0 :K$='' :KI$='' :BEEP :GOTO *CONVERT.JIS
4970   PRINT KI$;
4975   K$=K$+KI$
4980 NEXT I
4985 GOSUB *CHECK.CODE
4990   IF COFLAG=1 THEN COFLAG=0 :K$='' :KI$='' :BEEP :GOTO *CONVERT.JIS
4995 MID$(BUF$(POSY),POSX+3,2)=KNJ$(K$)
5000 GOSUB *DISPLAY.TEXT
5005 CLS
5010 POSX=POSX+2
5015 GOSUB *CHECK.POS
5020 RETURN *RETURN.INT
5025 '
5030 *CHECK.HEX
5035 KI%=ASC(KI$)
5040   IF KI%<&H3A AND KI%>&H2F THEN GOTO *JMP1
5045   IF KI%<&H47 AND KI%>&H41 THEN GOTO *JMP1 ELSE COFLAG=1
5050 *JMP1
5055 RETURN
5060 '
5065 *CHECK.CODE
5070   KF%=VAL('&H'+LEFT$(K$,2)) :KR%=VAL('&H'+RIGHT$(K$,2))
5075   IF KF%>&H4F OR KF%<&H21 THEN COFLAG=1
5080   IF KR%>&H7E OR KR%<&H21 THEN COFLAG=1
5085   RETURN
5090 '
5095 'int------ CHANGE KANA-MODE -------
5100 *CONVERT.KMODE
5105 GOSUB *INT.STOP
5110 KFLAG=(KFLAG XOR 1)
5115 RETURN *RETURN.INT
5120 '
5125 'int------ PRINT MEMO SHEET -------
5130 *PRINT.SCREEN
5135 FOR I=0 TO 11
5140   LPRINT KNJ$('1B4B')+BUF$(I)+KNJ$('1B48')
5145 NEXT I
5150 RETURN
5155 '
5160 'int------- CLEAR MEMO SHEET --------
5165 *CLEAR.DATA
5170 GOSUB *CLEAR.BUF
5175 POSX=0 :POSY=0
5180 GOSUB *DISPLAY.TITLE
5185 GOSUB *CHECK.POS
5190 LOCATE ORGX+POSX,ORGY+POSY
5195 RETURN *RETURN.INT
5200 '
5205 '********** COMMON ROUTINE ***********
5210 *CHECK.POS
5215   IF POSX<0  THEN POSX=38 :POSY=POSY-1
5220   IF POSX>38 THEN POSX=0  :POSY=POSY+1
5225   IF POSY<0  THEN POSX=0  :POSY=0
5230   IF POSY>11 THEN POSX=38 :POSY=11
5235 GOSUB *CHECK.POSTBL
5240 LOCATE ORGX+POSX,ORGY+POSY
5245 RETURN
5250 '
5255 *CHECK.POSTBL
5260 POSVAL=ASC(MID$(XPOSTBL$,POSY*20+POSX/2+1,1))
5265   IF POSVAL><&HFF THEN POSX=POSX+(POSVAL MOD 20)*2 :POSY=POSY+(POSVAL ¥ 20)
5270   IF POSX=40 THEN POSX=0 :POSY=POSY+1
5275   IF POSY>11 THEN POSY=11
5280 RETURN
5285 '
5290 '
5295 *DISPLAY.TEXT
5300 FOR I=0 TO 11
5305   LOCATE ORGX,ORGY+I :PRINT BUF$(I)
5310 NEXT I
5315 RETURN
5320 '
5325 *MESSAGE.CLEAR
5330 FOR I=0 TO 11
5335   LOCATE MSGX,MSGY+I :PRINT SPC(30);
5340 NEXT I
5345 RETURN
5350 '
5355 *CNV1.CLEAR
5360 LOCATE CNVX,CNVY   :PRINT SPC(70);
5365 RETURN
5370 '
5375 *CNV2.CLEAR
5380 LOCATE CNVX,CNVY+1 :PRINT SPC(70);
5385 RETURN
5390 '
5395 *CNV3.CLEAR
5400 LOCATE CNVX,CNVY+2 :PRINT SPC(70);
5405 RETURN
5410 '
5415 '********** ERROR PROCESS *********
5420 *ERROR.PROCESS
5425 IF ERR=53 THEN BEEP :GOTO *ERROR.MESSAGE1
5430 IF ERR=62 THEN BEEP :GOTO *ERROR.MESSAGE2
5435 BEEP :COLOR 7 :RESUME *INPUT.KWD
5440 *ERROR.MESSAGE1
5445 LOCATE CNVX,CNVY :PRINT SPC(70) :COLOR 2
5450 LOCATE CNVX,CNVY :PRINT '指定したファイルはありません'
5455 FOR T=0 TO 1000 :NEXT T :COLOR 7
5460 RESUME *INPUT.KWD
5465 '
5470 *ERROR.MESSAGE2
5475 LOCATE CNVX,CNVY :PRINT SPC(70) :COLOR 2
5480 LOCATE CNVX,CNVY :PRINT 'ドライブ2にディスクが入っていません'
5485 FOR T=0 TO 1000 :NEXT T :COLOR 7
5490 RESUME *INPUT.KWD
5495 '
```



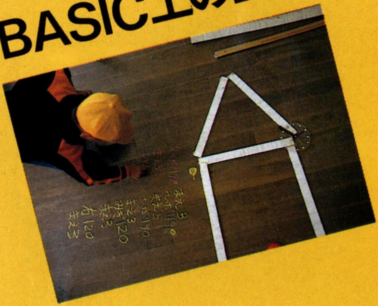
コンピュータとコミュニケーション時代の総合誌
MICRO
[マイクロ]
電子遊戯人
ソフトウェア
ホモ・エレクトロニクスが文化を切り拓く
9月25日[0号]発売!
●B5判●300頁●特別定価290円
11月25日
創刊
ゲームマシンでLSIと情報交感する少年達。
胸ポケットに、電子技術の迷宮をしのばせるビジネスマン達。
コンピュータを遊びごころで自由に使いこなす人々
ホモ・エレクトロニクスが続々と出現しています。
ツール
コンピュータを道具として自由に使いこなし始めた
ホモ・エレクトロニクスこそが、新しいソフトウェアを開拓する
フロンティアスピリッツの持主です。

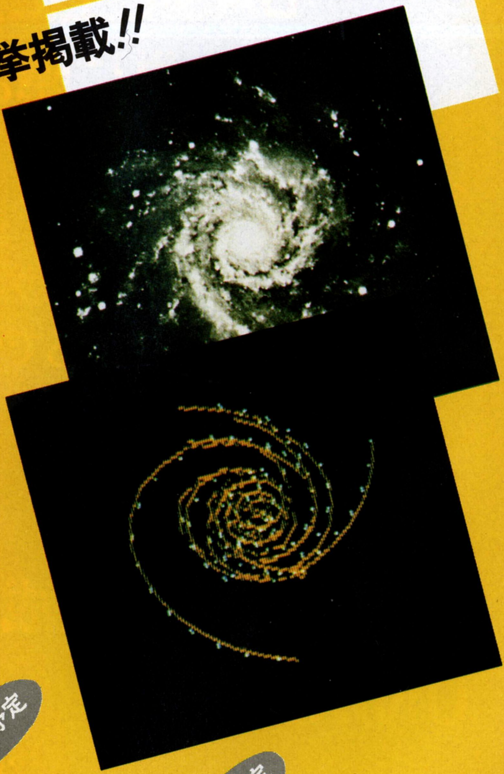
子どもたちがコンピュータを道具として世界を拓いていく



LOGOを使った教育の可能性がしきりに模索されている。
日本のあちこちで、実験的な試みが始まった。
富山県の小学校教諭戸塚先生の試みは、
この未開拓の分野で大きな成果をあげている。
子どもたちは、戸塚先生が開発したPC-8801(N-BASIC 40KB)上の
LOGOを使ってコンピュータと対話する。
"まえ""ひだり""みぎ"などの簡単な命令を駆使して、
子どもは空間と数を知り、自然の法則にさえ迫ろうとする。
ここではコンピュータは「教える機械」ではなく
子どもが世界を広げていくための「道具」のひとつにすぎない。
戸塚先生自身のレポートは、コンピュータと教育の
新しい可能性を拓いて見せるだろう。

BASIC上のLOGOインタプリタ全リスト一挙掲載!!





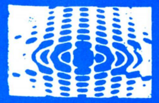
近刊!!

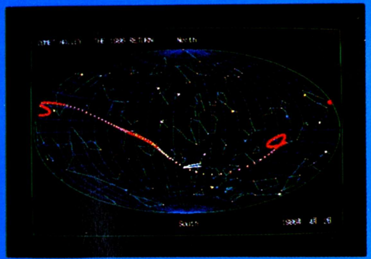
LOGO BOOK 9月刊予定
GEODESIC著

Special Technology for Special Children 9月刊予定
〈邦題未定〉
Goldenberg 著

[ニューメディア]
From New York

Videotex'83





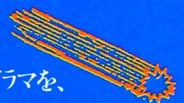
'83年6月、世界のビデオテックスが
ニューヨークに一同に会して
開催されたVideotex'83をレポート。



[マイコン宇宙百科] Encyclopedia Cosmos

ハレー彗星大接近——PC-8801/9801

中野主一



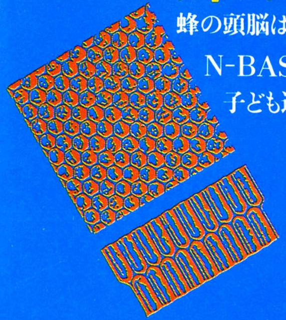
1986年地球に大接近するハレー彗星。
2年後の夜空にくり広げられる一大スペースドラマを、
時刻や視点をかえながら一足早くCRT画面上に展開。

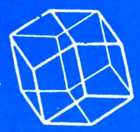
[LOGO]

BASIC上に走るLOGOインタプリタ

蜂の巣に隠されたアルゴリズム——N-BASIC

蜂の頭脳はいかにプログラムされているのか。
N-BASIC上のLOGOを用いて、
子ども達が蜂の巣建築のアルゴリズムを探る………

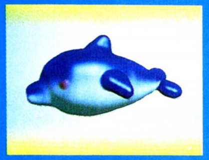




パソコンサンデー第4期

Mark5でサマーキャンプ

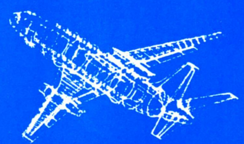




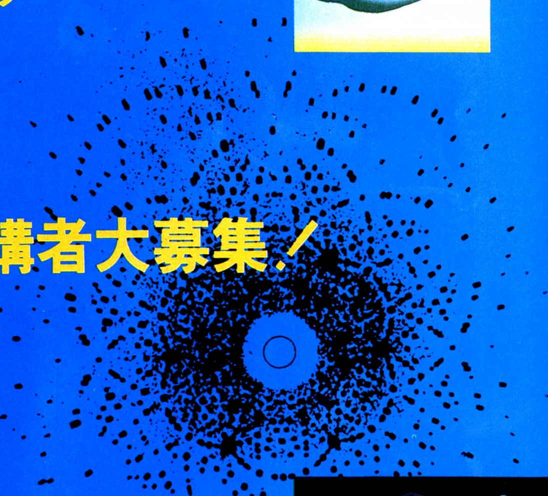
[連載]

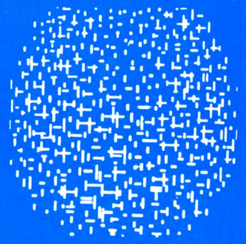
中級プログラマ養成講座、受講者大募集!

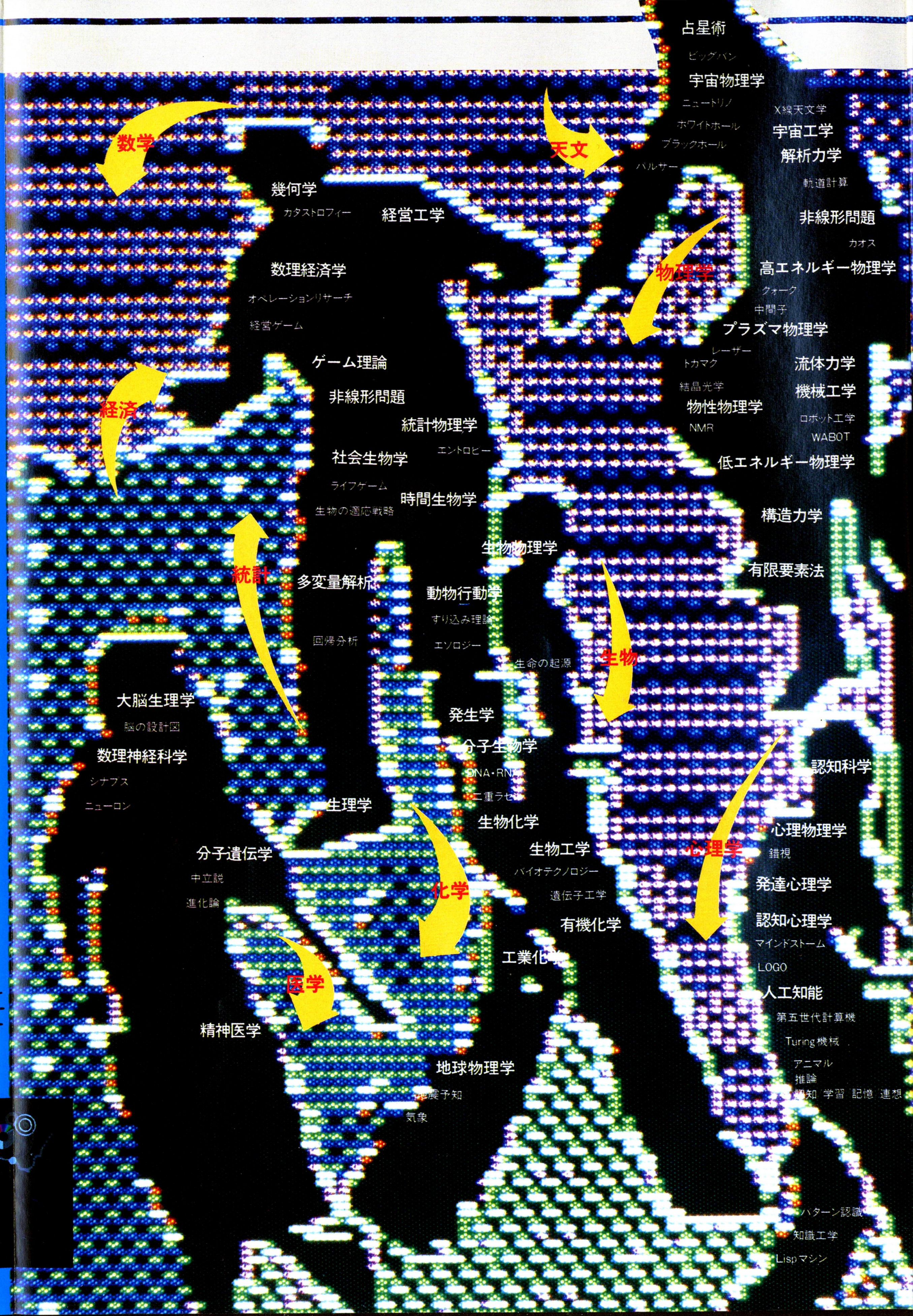
UNIX講座



[コラム]
ワールドセンサー
世界のスタープログラマを訪ねて
世界のマイコン誌ひろい読み
Micro News
移植情報/Micro Opinion
Micro Communication



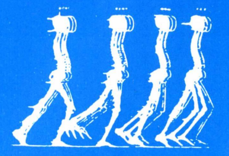




ホモ･エレクトロニクスの遊戯場

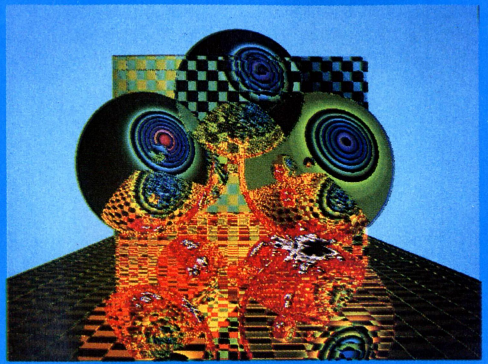
MICRO好奇心のフィールド





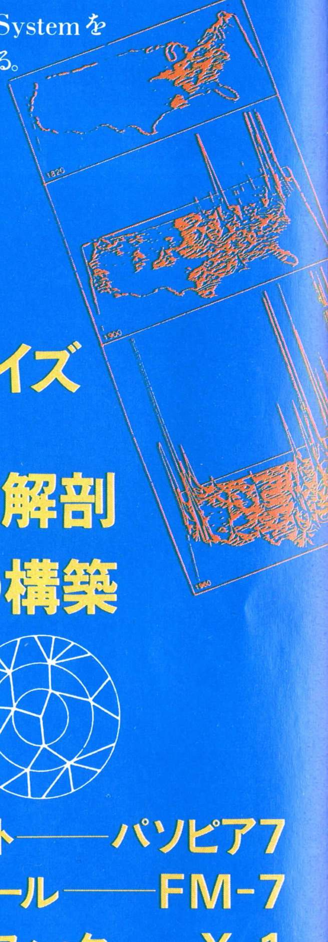
From 横浜

Yokohama CAPTAIN System
横浜子ども科学館コンピュータシステム



68000UNIX-NAPLPS

'84年5月開館予定の横浜子ども科学館には、
VAX11-750をホストコンピュータとし、
68000マシンをローカルステーションとした
UNIXローカルエリアネットワークが展開され、
子ども達は端末から自由に画像データベースにアクセスできる。
このシステムには北米標準仕様の
NAPLPSが導入されており、電話回線によってアクセスできる。
次代の情報通信のあり様を具体化した
Yokohama CAPTAIN Systemを
多面的に取材し、徹底的に解説する。



New Media in North America



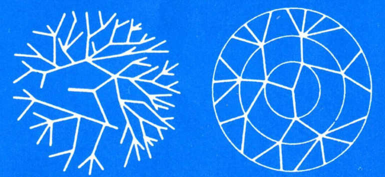
全米各地に展開するCATV、
さらに注目を集める双方向CATV、
カナダで急速に普及しつつあるTELIDONなど、
北米大陸のニューメディアレポート。

読者に挑戦!!100万円暗号クイズ

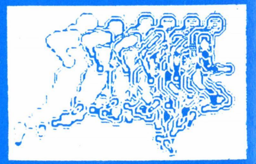


PC-6001mkII徹底解剖

パーソナルデータベースの構築



ダイスメヌエット――パソピア7
三次元建築設計ツール――FM-7
ビデオ&グラフィック――X-1
グラフィックツール――MZ-2200



会報誌＋特派員

ゲームソフトBEST10

●各号の構成

1 特集

コンピュータ、特にパーソナルユースのソフト・ハードを中心に、
ニューメディア、ネットワークなど関連する分野のテーマをとりあげて
徹底取材。多面的に分析して読者に提示します。



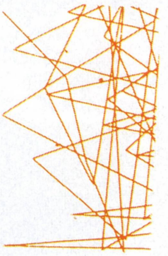
2 プログラム

基本ソフト、ユーティリティ、アドベンチャーゲームなどを中心に、
リストを公開しながら展開します。

3 パッケージソフト

基本ソフト、ユーティリティを中心に、
使用感などできる限り多面的にパッケージソフトを評価してゆきます。

4 ニュース

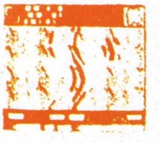


国内外の動向をいち早く適確にとらえるニュース欄をはじめ、
世界のおもしろ話、スタープログラマーの紹介など、
コラム記事を満載。

5 連載

入門から中級へ、プログラマー養成講座。注目のOS、UNIXの徹底解説。
パーソナルデータベースの構築など、連載記事も充実。

6 マイコン宇宙百科 Encyclopedia Cosmos



記事とプログラムで構成するサイエンス・アミューズメント。
毎号数十頁をさいて、1本ずつ掲載します。

✲PCマガジン別冊—MICRO/O

9月25日発売！特別定価290円

●[0号]内容●

○ニューメディア／New Media in North America○Videotex'83○Yokohama CAPTAIN System○ビデオ＆グラフィック—X1○ダイスメヌエット—PASOPIA-7○BASIC上に走るLOGOインタプリタ○蜂の巣に隠されたアルゴリズム—N-BASIC○設計ツール—FM-7○パーソナルデータベース—PC-9801○マイコン宇宙百科／ハレー彗星大接近○中級プログラマ養成講座○UNIX講座○パソコンサンデー第4期○PC-6001mkII徹底解析○エニグマ奪回作戦○ゲームソフトBEST10○MICRO Opinion○MICRO News○スタープログラマ○世界のマイコン誌　その他……

●最寄の書店またはマイコンショップでお求めください。



発行
株式会社
新紀元社

企画・監修
株式会社
生活構造研究所

〒160東京都新宿区新宿4-1-9 新宿ユースビル
電話03-350-0848(代表)
郵便振替／東京1-27618

小型サーマルプリンタPC-2021新発売



日本電気および日本電気ホームエレクトロニクス(旧新日本電気)より，NECパソコン・PCシリーズの全てに対応できる小型，軽量，低価格のサーマルプリンタ「PC-2021」が新発売された。とくに，ハンドヘルド型パーソナルコンピュータに対応できるよう電池駆動も可能になり，機動性が高いプリンタとなっている。

■ PC-2021 の主な仕様

印字方式：サーマルドットマトリクス方式
印字速度：標準文字でASCII文字印字の場合　平均40文字／秒(改行無)，平均13文字／秒(改行有)
紙幅・印字幅：80mm・62mm
文字寸法：1.02×2.05mm
桁数：40桁（標準），20桁（倍幅拡大文字）
印字種類：160文字（JISコード標準），英大文字，数字，カタカナ，特殊文字
用紙：サーマルロールペーパー
インタフェイス：シリアルインタフェイス(PC-2001専用)，8ビットパラレルインタフェイス(PCシリーズ用)，セントロニクス社準拠
電源：アルカリ乾電池4本，6V ACアダプタ
外形寸法：110（W）×40（H）×130（D）mm
重量：320g（本体のみ）
価格：23,800円
発売元：日本電気㈱・日本電気ホームエレクトロニクス㈱

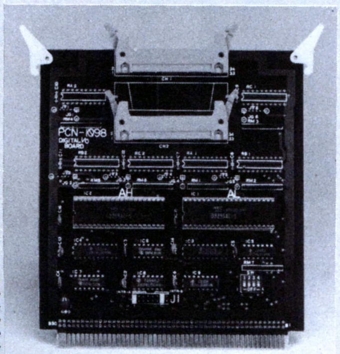
新型パソコン用 ディスプレイ3機種新発売

日本電気および日本電気ホームエレクトロニクス(旧新日本電気)では，パソコン用ディスプレイとして，高解像度のブラックマトリクスブラウン管採用のカラーディスプレイ「PC-8853N」，汎用タイプのカラーディスプレイ「PC-8054」，コンパクトな高解像度モノクロディスプレイ「PC-8841」の3機種を新発売した。主な仕様は表のとおり。

PC番号	PC-8853N	PC-8054	PC-8841
型名	JC-1412P2	JC-1402D	JB-1210P2
品名	14型高解像度カラーディスプレイ（4050文字表示）	14型汎用カラーディスプレイ（実使用2000文字表示）	12型高解像度モノクロディスプレイ（4050文字表示）
標準価格	168,000円	65,800円	44,800円
CRT	ドットピッチ0.31mm	ドットピッチ0.5mm	無反射処理B/W
特徴	●着脱可能なサンシールド使用によりハイコントラスト化を実現 ●ハイコストパフォーマンスの業務用	●手頃な価格の汎用カラーディスプレイ ●着脱可能なサンシールド使用によりハイコントラスト化を実現	●コンパクト設計の新型キャビネットの高解像度モノクロディスプレイ
水平走査周波数	24.83KHz	15.75KHz	24.83KHz
消費電力	70W以下	60W以下	30W以下
重量	13.0kg	12.3kg	6.8kg
外形寸法（幅×高×奥）m	364×346×378	364×346×378	316×315×309

PC-9801用 デジタルI/Oボード 新発売

ネオローグ電子よりPC-9801用のデジタルI/Oボード「PCN-1098」が新発売された。



μPD8255AC-5を2個使用し，バイト単位の入出力では，8ビットパラレルポートを6ポート，ワード単位（16ビット）の入出力では，16ビットポートを3ポート使うことができる。また，μPD8255AC-5と外部機器接続用コネクタとの間には，バッファを実装できるようになっている。

■ PCN-1098の主な仕様

I/Oポート：μPD8255AC-5を2個，A，B，Cポートは各々2組
I/Oアドレスの設定：アドレスの設定；DIP-SWによる設定，アドレス幅；80H～DFH（制限有）
割込み：設定数2レベル，ジャンパープラグで設定
消費電流：+5V 160mA（TYP）
使用条件：温度 0～35°C，湿度20～80%，
バッファ：SN74LS245
外形寸法：15（W）×17（H）cm
コネクタ：FAS－34－03B
価格：35,000円
発売元：ネオローグ電子㈱
〒101　東京都千代田区神田佐久間町1-8-4　ニュー千代田ビル☎03-253-0301

PC-9801

プロ級ソフトに挑戦 *Series* 5 **給与計算プログラム**

月々の給与計算項目を決める

■丹生山正富

前回は給与のマスターファイルを登録するプログラムをつくりました。今回からは，このマスターファイルを使用し，月々の給与計算をするプログラムをつくることにします。マスターファイルには，給与の中で毎月変動のない部分が登録されていますから，これを必要に応じて呼び出し，これを基準として月々の変動データを入力することにより超勤手当，欠勤控除，所得税などが計算され，給与の支給額が算出されるわけです。

月々に必要な給与計算項目

では，変動部分，つまり月々入力するデータには，どのような項目を設定するかが問題となります。これは企業による違いはありますが，ここでは次のものを考えてみました。

①有給休暇取得日数：給与に関係ありませんが，休暇の残数がわかり便利ですので項目を設けました。

②出勤日数：月給の人には関係ありませんが，日給の人はこの日数により給与の計算（基本給）がされます。

③休日出勤日数：所定時間給の1日分の125%の手当，つまり全時間超勤扱いとなります。

④欠勤日数：欠勤による賃金カットを計算します。

⑤普通残業時間：いわゆる超勤手当のうち通常の超勤手当，25%割増の部分の計算をします。

⑥深夜残業手当：深夜作業については一般の超勤手当とは区別して，50%増の手当がつくのが普通ですので，⑤の普通残業手当とは区別しています。

⑦遅早時間：通常，月給の人は多少の早退や，欠勤で賃金はカットされませんが，日給の人の場合，早退や，遅刻により賃金がカットされます。

⑧手当：特別に支給されることがあった時，この項に入力します。

⑨控除A～C：その月にのみ控除されるもの，例えば社内販売の購入支払や，立替金，また，マスターファイルで控除されるもの以外の控除は，このA～Cに入力します。ローン支払など，個人個人のもので，恒常的に支払われるものもここに含めることができます。これらの事項をまとめたものが表1です。

表1　給与計算項目

健康保険 厚生年金	事前計算によりマスターファイルから呼出し		
雇用保険	対象者のみ自己負担分総収入の$\frac{55}{10,000}$		
所得税	甲表のみ計算，乙表は省略		
計算対象	月　給	日　給	パートタイマー
基本給	マスターファイルより	日給×出勤日数	時間給×勤務時間
休日出勤	$\frac{基本給}{時間分母}$×1.25×8	超勤で処理	な　し
普通超勤	$\frac{基本給}{時間分母}$×1.25×時間	月給と同じ	な　し
深夜超勤	$\frac{基本給}{時間分母}$×1.50×時間	月給と同じ	な　し
欠勤控除	$\frac{基本給}{時間分母}$×8×日数	無　視	な　し
遅早控除	無　視	$\frac{日給}{8}$×遅早時間	な　し
支給項目	その他，予備 各1項目あり		
控除項目	A～Cまで3項目あり（必要に応じD，Eも設定可）		

課税対象となる賃金項目

さて，これら毎月の変動データの入力により，給与所得や控除額が計算されますが，所得税や雇用保険料の計算もしなければなりません。

所得税は，所得総額から健康保険料，厚生年金保険料，雇用保険料，非課税交通費などを差引いた額が課税対象となります。また雇用保険料も，やはりこのプログラムの中で計算されます。

さて，雇用保険の計算ですが，これは通常，月給者のみに適用され，日給労働者は雇用保険への加入，資格取得，喪失等の手続きは自分でやらなければなりません。ですから，マスターファイル登録の時，雇用保険の対象か否かの項目がありましたが，通常，月給者以外は対象外となるわけです。また，会社の代表取締役やパートタイマーの人も雇用保険の対象となりません。

雇用保険料率は支給総額に対して1,000分の14.5です。これには特例があり，季節労働者や出稼ぎ労働者を多く雇用する業種については，短期のうちに大勢の人がやめることが多いので料率が高くなっています。しかしこのプログラムでは，このような特殊な例を除いてあります。

実際には，給与所得者の自己負担分は1,000分の5.5ですから，プログラムでは10,000分の55としてあります。雇用保険の対象となる給与は非課税交通費を含む総収入であり，表1の支給の項に相当するものです。

具体的には，通勤手当などで定期券の現物支給，日直・宿直手当，そして住宅手当のうち社宅の貸与を行なっているような場合で，貸与を受けていない人にも均衡上住宅手当を支給している場合には，住宅手当相当額を全員に支給しているものとみなし，その額は賃金としてみなされます。

反対に，一部の社員のみに貸与され，他の人達に何も支給されない場合，社宅は福利厚生施設とみなされ，賃金としては計算されません。

また，次のようなものは賃金として計算しません。結婚祝金，死亡弔慰金，創立記念祝金，災害見舞金，休業補償金，会社が全額負担する生命保険金の掛金，食事の支給のうち，次の条件をすべて満たしている場合。①給食による利益の額が社会通念上少額であること，②給食のための賃金の減額をしないこと，③給食について就業規則で明確に決められていないこと。

税金の計算

課税対象となる賃金についてのアウトラインを説明しましたが，さて税金はどのように計算されるのでしょうか。給料の計算書を見ますと，毎月そのつど所得税が引かれています。本来，所得税は年間の給与総額が年末に確定した時点で税金の計算をして納めれば良いのです。しかし，サラリーマンの場合，もらった月給を毎月使ってしまった人は納める税金がありません。それで取りっぱぐれのないように，毎月給料日のたびに所得税を納め，年末に税金の過不足分を精算するようになっているのです。

これが年末調整です。よく，年末調整で納めすぎた税金が戻り，ずいぶんもうけたような気持になることがありますが，これはもともと納め過ぎた税金が無利子で戻って来ただけのことで，利子分損をしているわけです。つまり，毎月たくさん税金を納めると，月々の手取りが少なくなり，納税額が少ないと，年末調整で不足分をたくさん差引かれることになります。

そこで月給や賞与からどの位税金を徴収すれば良いか，を計算することになります。手計算の場合，「給与所得の源泉徴収税額表」により探し出しますが，コンピュータでは簡単に計算してくれます。

さて，源泉徴収税額表を見ますと，甲欄，乙欄といった表が出てきます。たいていの会社や企業の大多数の人は，甲欄の適用となります。乙欄は，給与を2箇所以上から受けているといった，まことにうらやましい限りの人が適用されるもので，このプログラムでは甲欄を適用することにします。

甲欄の適用を受けるには，給与所得者の扶養控除等申告書を提出しなければなりません。つまり，所得税の計算は扶養家族が何人いるかにより税額が違ってくるからです。

年末調整に月々の給与計算データを利用する

このようにして，雇用保険や税金，立替金等の精算などを計算して給与が支給されるのですが，その中身は月ごとに変わっています。ですから，本来，その月ごとに計算が終わり，明細書の発行・給与支給で月給

その月の社会保険料控除後の給与等の金額		甲								乙
		扶養親族等の数								
		0人	1人	2人	3人	4人	5人	6人	7人	
以上	未満	税額								税額
円	円	円	円	円	円	円	円	円	円	円
67,000円未満		0	0	0	0	0	0	0	0	その月の社会保険料控除後の給与等の金額の7%に相当する金額
67,000	68,000	170	0	0	0	0	0	0	0	5,500
68,000	69,000	270	0	0	0	0	0	0	0	5,600
69,000	70,000	370	0	0	0	0	0	0	0	5,700
70,000	71,000	470	0	0	0	0	0	0	0	5,700
71,000	72,000	570	0	0	0	0	0	0	0	5,800
72,000	73,000	670	0	0	0	0	0	0	0	5,800
73,000	74,000	770	0	0	0	0	0	0	0	5,900
74,000	75,000	870	0	0	0	0	0	0	0	6,000
75,000	76,000	970	0	0	0	0	0	0	0	6,000
76,000	77,000	1,070	0	0	0	0	0	0	0	6,100
77,000	78,000	1,170	0	0	0	0	0	0	0	6,200
78,000	79,000	1,270	0	0	0	0	0	0	0	6,200
79,000	80,000	1,370	0	0	0	0	0	0	0	6,300
80,000	81,000	1,470	0	0	0	0	0	0	0	6,400
81,000	82,000	1,570	0	0	0	0	0	0	0	6,400
82,000	83,000	1,670	0	0	0	0	0	0	0	6,500
83,000	84,000	1,770	0	0	0	0	0	0	0	6,600
84,000	85,000	1,870	0	0	0	0	0	0	0	6,600
85,000	86,000	1,970	0	0	0	0	0	0	0	6,700
86,000	87,000	2,070	0	0	0	0	0	0	0	6,800

表2　給与所得の源泉徴収税額表(月額表の一部)

計算は終了するはずです。

したがって，一見，この計算結果はディスク等に残さなくても良いかのように思われます。しかし1年分の精算，つまり年末調整の時，今まで支給したものがファイルされていて，そのデータを使えればこんな好都合なことはありません。とは言うものの，給与の計算書すべてのデータファイルが必要なわけではありません。このプログラムでは，年末調整のためのデータファイルとして，次の項目を累計ファイルとしてデータを保存するようにしてあります。

①給与総額，②社会保険料，③交通費，④所得税です。このように，月々の累計ファイルを必要に応じてディスクから呼び出したり，年末に賞与などの月給以外の収入と合わせて年末調整プログラムにより，年末調整の計算が可能となるわけです。

給与が計算され，支給（手取り）額がいくらになるのか計算されますが，現在は支給方法も銀行振込や，社内預金，現金支給などいろいろな方法があるかと思います。銀行振込ですと，帳簿上の数字の操作で済みますが，現金支給となりますと，一人ごとに正確に現金を袋につめなければなりません。これは簡単に機械化できませんので，この部分は手作業となります。

この手作業の能率をできるだけ良くするために，一人一人の金種計算，つまり袋づめに必要なお札の数がわかれば能率が上がります。併せて，全員の給与に必要なお札がわかれば，銀行から用意してもらう金種がわかり，作業がスムーズに進みます。

これとは別に，部課別の経費も分類，計算できれば好都合です。

給与計算では，これらの事項すべてが可能となるように考え，プログラムづくりにかかりたいと思います。

次回は，給与項目の変数，必要フィールド，税金の算出など，リスト制作の準備をします。

PC HOT LINE

こんにちは，森泉美香です。学生の皆さん，夏休みの宿題，片づきましたか？　PCの前にいる時間が長いのはいいけれど，宿題が終わらなかった，などということのないようにしてくださいね。さあ，今月は新製品のご紹介です。

1．PC-6001mkII，ステキに新登場

PC-6001が新しい機能と魅力を加えてPC-6001mk IIとして新登場しました。付加された機能は次のようなものです。

(1)漢字を標準装備

教育漢字を含む1,024字の漢字が装備されています。これによって一層見やすい表示と，用途の拡がりができるようになりました。

(2)音声合成機能を内蔵

PC-6000シリーズのボイスシンセサイザ，PC-6053と同等の機能を内蔵しておりゲーム等に一層色どりをそえることができますね。

(3)グラフィック機能の強化

・320×200ドット（4色）
・160×200ドット（15色）

の新しいグラフィック機能がサポートされています。一層色彩豊かな画面表示ができます。

(4)スーパーインポーズ機能（オプション）

オプションのスーパーインポーズユニット(PC-60M54)を組み合わせると，TVの画面等とPC-6001mk IIの画面を合成，またVTR録画もできるようになります。ビデオマニアの方，ご期待ください。

(5)各種インタフェイスを内蔵

PC-6001が持っていたオーディオカセット，プリンタ，ジョイスティック等に加えてミニフロッピーディスク・インタフェイス等を内蔵しています。

これらの機能に加えて，PC-6001用のソフト，周辺機器の大部分が使用できるのも大きな魅力です。価格は84,800円です。皆様どうぞかわいがってくださいませ。

2．PC-60M43
専用カラーディスプレイ

PC-6001mk II用に14型の専用RGBディスプレイも登場しました。PC-6001mk IIの15色グラフィックに対応して15色表示可能なディスプレイです。RGB入力ですからもちろん文字もハッキリ表示されます。価格は65,800円です。PC-6001mk IIとペアで使ってください。

3．PC-8240　CRTアダプタ

PC-8200をご利用くださっている皆様にもお知らせ。PC-8201の画面をCRTディスプレイに出力するアダプタが登場しました。

表示機能もテキストで40桁×20行～80桁×25行，グラフィックなら640×200ドット（モノクロ，アトリビュートカラー），または，320×200ドット（4色×2モード）とPC-8001mk IIとほぼ同等です。ディスプレイはPC-8000シリーズのカラー，またはモノクロディスプレイが使用できます。PC-8201をオフィスや家庭でご使用になる時にどうぞ。

4．PC-8246
バーコード・リーダー

PC-8201のユーザーの皆様にまたまたお知らせ。バーコード・リーダーも登場しました。

バーコードにもいろいろな種類があるのですが，PC-8246ではそのうち主要の3種，JAN，NW-7HEX，CODE-39が使用できます。バーコード・リーダーと読み取りソフトのセットで27,000円（マニュアル別売1,500円）です。ビジネスにお使いになる皆様，一度ご検討ください。

5．PC-8801-16　ソフトカード

PC-8801用の8086ボードが登場しました。PC-8801の上で8086用のソフト開発などができます。

概要は次のとおりです。

CPU　μPD8086-2
　　　8MHZ
RAM　128Kバイト実装

ただし，PC-9801のソフトは作動しません。PC-8801をお持ちで16ビットのソフトに興味をお持ちの方，どうぞご利用ください。価格は85,000円です。

6．PS88-111
ソフトカード用MS-DOS

ソフトカード用のMS-DOS(Ver. 1.25)です。漢字は使えませんが，ソフト開発用としてご利用いただけるものと思います。ソフトカードとあわせてご検討ください。価格は43,000円です。

7．PC-PR201
日本語シリアルプリンタ

PCシリーズ用の24ピンドットインパクトプリンタが登場しました。漢字が22×22ドットで表現されますので，より高い印字品質が得られます。用紙幅は16インチで，印字桁数はパイカで136桁，漢字で90桁とビジネスにピッタリです。

印字速度もパイカで120文字／秒，漢字で40文字／秒と高速です。JIS第1水準の漢字が標準装備されて価格が298,000円とお手頃になっています。JIS第2水準の漢字やトラクタフィードもオプションで用意されます。どうぞ一度見てくださいね。

ではまた来月お会いしましょう。
See you again, next month !

PCシリーズに関するカタログや資料の請求は，直接下記までお願いします。
〒108　東京都港区芝5-33-1　住友三田ビル　日本電気株式会社 NECパソコンインフォメーションセンター

本格的グラフィック・ツールソフト

2D GRAPHIC EDITOR

SUPER GRAPHICS No.3

全リスト公開

〔第3回〕
SUPER GRAPHICSの全容

→39頁より続く

いよいよこの連載も終わりに近づきました。1回，2回目は機能を中心にご紹介してきましたが，今回はもうちょっと突込んで「SUPER GRAPHICS」のデータ構造について解説します。また，絵を描いたりトレースするメインルーチンリストを掲載します。今月は誌面の都合上，全体の約2/3しか掲載できませんが，次回の分と合わせてキーインすれば実際に絵を描くことができます。7月号の“COLOR SIMULATOR”プログラムと併せて，使ってください。

SUPER GRAPHICSは データを構造化して生成する

「SUPER GRAPHICS」で絵を描く時に使ったコマンドは，全てその時の作用点の座標や，線の色などと一緒に，メモリ中のある一定の領域に記録されています。メモリの中では，1つのコマンドが8バイトの固定長で記録されており，1つ1つのバイトは，次のような意味を持っています。

06	42	81	B7	80	05	64	00
OP コード	中心のX座標		中心のY座標		ラインカラー	半径	
CIRCLE	323+32767 (バイアス)		184+32767 (バイアス)		水色	100	

例えば，CIRCLE（円）コマンドでは，

コマンド	X座標		Y座標		LINE COLOR	その他 (コマンドの種類による)	
OP コード	OPERAND						

のようになります（座標に，バイアスがかかっているのは，座標値が負の数になることを防ぐためです）。

ここで示しているコマンドには，LINE, CIRCLE, PAINTなど直接絵を描くコマンドの他に，マークやLINE WIDTH, RESETなどの補助コマンドや，ELEMENT TERMINATOR, OBJECT TERMINATOR, PAGE TERMINATOR（ENDコマンド）など，データの構造を指示するコマンド（コントロールコマンド）も含まれています。

メモリの中には，その他にOBJECTの開始位置と，その名前を記録したOBJECT TABLE, OBJECTの表示（DIS PLAY）の位置や，大きさを記録したOBJECT DISPLAYING TABLE，中間色やタイリング・パターンで用いる3原色（R，G，B）の配合の仕方を記録したCOLOR TABLEなども合わせて記録されています（図1参照）。

いろいろなコマンドを使って絵を描く時には，これらの“COMMAND LIST”，“OBJECT LIST”，“COLOR TABLE”が次々と記録されていきます。また，OBJECT単位で1PAGEの絵の編集を行なった時には，“OBJECT DISPLAYING TABLE”が生成されます。

描き終わった絵や編集済みの絵を，トレース（追跡）しながら再現する時には，最初のコマンド，あるいは指定されたOBJECTの最初のコマンドから，1つ1つのデータが読み出され，それに対応する絵が描かれたり，モードが変わったり，コントロールコマンド

によってトレースの行き先が変わったりします。つまり，このシステムを使って絵を描いたということは，同時に，この絵を描くためのプログラムを作成したということであり，それをトレースするということは，このプログラムを実行する，ということを意味します。

一般のプログラムでLINEに相当するのが，ここで述べているELEMENTであり，編集時にも，この1つ1つのELEMENTが単位になって，INSERTやDELETEが行なわれます。同じような言い方をすれば，OBJECTはプログラムのサブルーチンに相当し，“OBJECT DISPLAYING LIST”はそのサブルーチンに対する「引数」（呼ばれるサブルーチンと，それを呼ぶルーチンとの間でデータの引き渡しをするための変数や定数）に当たります。この引数の値を変えることによって，同じサブルーチンを，異なった条件（位置，大きさ，角度）のもとで何度でも使用できるようになるのです。また，1度つくったサブルーチンを後で別のプログラムの中で使用するのと同じように，1つあるいは，いくつかのサブルーチンを別のプログラムの中にMERGEし，1つに結合して使用することもできます。

絵の保存と再利用も簡単

「SUPER GRAPHICS」は，描かれた絵を，2つの方法でセーブ・ロードすることができます。

1つは，“COMMAND LIST”をそのまま1つのファイルとしてディスクにセーブ・ロードする方法です。この場合は，ロードした後，再編集したり上で述べたように別のファイルとMERGEしたりすることができます。このファイルは，ディスクの中では，“. CMD”“. CLR”という拡張子のついた2つのファイルに分割されます。しかし，セーブ・ロード時には，1つのファイルとして扱われます（図1参照）。

もう1つの方法は，出来上がった絵をそのイメージどおりにディスクにセーブ・ロード

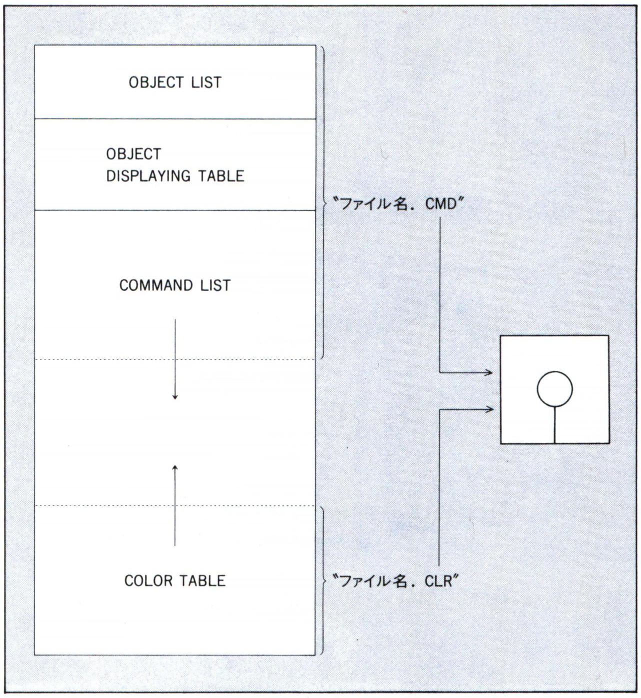


図1ファイル

する方法です。複雑な絵では，それをトレースして再現するのに時間がかかってしまうので，出来上がった絵を見るだけが目的ならこれで充分だということで，このような手段もサポートすることにしました（1PAGEのセーブ・ロードに8″ディスクで約25秒かかる）。

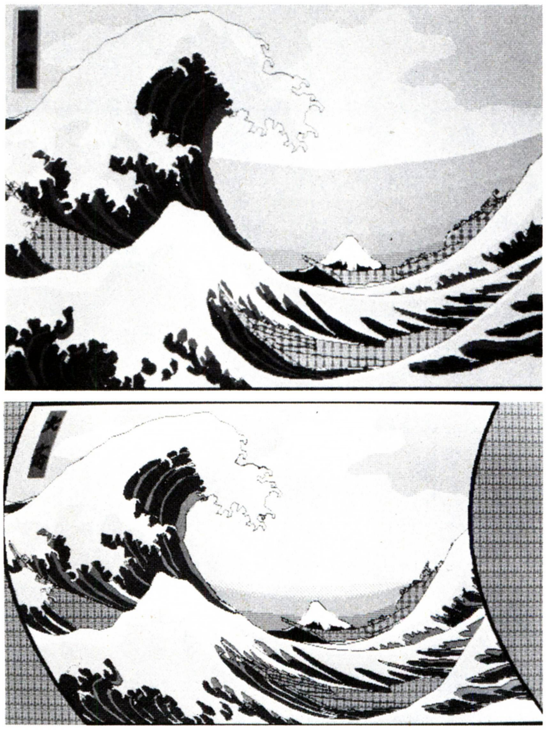
2次元変換がBASICレベルでもできる

「SUPAR GRAPHICS」で描かれた絵は，BASIC言語で書かれたプログラムに変換し，独立したプログラムとして走らせることができます（BASIC GENERATE機能）。これによって生成されるプログラムには2種類あり，1つは絵を描く時に使ったコマンドを1つ1つBASICのコマンド（LINE，CIRCLE等）に変換するもので，これは，さらに未編集のままで変換するものと，編集済み（拡大，縮小，回転等）のものを変換する2つに使い分けられます。

もう1つは，各コマンドをBASICのデータ文に変換し，それをREAD文で読み出して，使用するという形のものです。後者では，OBJECT－ELEMENT構造をそのままサブ



◀写真1　直線的なデフォルメ。7月号の「花札」を変形



◀写真2　曲線的なデフォルメ。8月号の「神奈川沖浪裏」を変形

ルーチン構造に変換しますので，これらのサブルーチンを呼び出すメインルーチンの部分を直接変更することによって，２次元変換などをBASICのレベルでも行なうことができます。また，プログラムの長さから言っても，効率の良いプログラムが生成されます。ただし，速度の点では効率が落ちることは覚悟してください(市販版)。

なお,「SUPER GRAPHICS」市販版は，その他にTEXT画面にASCII文字（記号を含む)・日本語（カナ漢字変換による）を表示し，それを編集（DELETE, INSERT, MOVE, COPY, COLORING)し，そこで出来上がったTEXT画面を，そのままBASICプログラムに変換する機能を持っています。

このプログラムを先の描画のプログラムと結合することによって，文字と図形とを総合的に表示するBASICプログラムが完成します。また，TEXT画面の中に“変数”の値を所定位置にPRINTしたり，INPUTする文を発生する機能も用意されていますので，作表やINTERACTIVEな機能をもった説明文をつくるのにも大いに役立てられると思います(市販版)。

マシン語で高速化を

「SUPER　GRAPHICS」では，BACK GROUND COLOR, CLEAR, ELEMENTのINSERT，DELETEなどのルーチンの高速化を図るために，一部マシン語を使用しています。内容は“MOVE STRINGS”を使ったごく単純なものですが，各所で威力を発揮しています。

SUPER GRAPHICSでは絵のデフォルメも簡単

最後に,「SUPER GRAPHICS」の一風変わった使用法をご紹介しましょう。

「SUPER GRAPHICS」には，２次元変換（平行移動や回転など）の機能があることは，すでに何度も述べましたが，その２次元変換の特殊な例として，座標系の変換という方法があります。これはトレース時に図形を表示する位置を示す座標系そのものを変換してしまって，図形をDEFORME（変形）する手法です。ここでは，次の２つの例を写真でお見せしましょう。

写真１は直線的な変形であり，写真２は曲線的な変形です。座標系には非常に多くの種類がありますので，工夫次第では思いもよらない面白い絵ができるものと思います。

リスト 「SUPER GRAPHICS」のメインルーチン(その1)

```
1000 '**********************************************************************
1010 '*        [ 2 DIMENSIONAL GRAPHIC EDITOR ]          ver. 1.0        *
1020 '*              ++++ S U P E R   G R A P H I C S ++++                *
1030 '*                    by  L.I.Q.O.L. ( H.H. )  Augst 1983            *
1040 '**********************************************************************
1050 '
1060 SCREEN 3,0 :CONSOLE ,,0,1 :WIDTH 80,25 :COLOR 7 :CLEAR ,&H18AF
1070 '
1080 DEFINT A-F,H-W
1090 DIM G(400),Z(5),Z0(15),Z1(15),LL(9),XX(160),YY(160),XY(80),M(16),M0(2,16),C
C(16,7),TB$(16),TR$(16),TG$(16),CM(7),CP!(32),WT(16)
1100 '
1110 FIELD #0,128 AS CX0$,128 AS CX1$
1120 FIELD #1,128 AS CX2$,128 AS CX3$
1130 DS0=VARPTR(#0,1) :OFF0=VARPTR(#0,0) :DEF SEG=DS0
1140 OFL=PEEK(OFF0+32) :OFH=PEEK(OFF0+33) :VR=OFL+OFH*256 :VR1=VR+&H100
1150 '
1160 DEF SEG=&H1FE0 :FOR I=0 TO &H3F :READ D$ :POKE I,VAL('&H'+D$) :NEXT I
1170 DATA B8,E0,1F,8E,D8,8E,06,F4,00,8B,36,F2,00,8B,3E,F6,00,8B,0E,F8,00,A1,F0,0
0,8E,D8,FC,F3,A4,CF,90,90
1180 DATA B8,E0,1F,8E,D8,8E,06,F4,00,8B,36,F2,00,8B,3E,F6,00,8B,0E,F8,00,A1,F0,0
0,8E,D8,FD,F3,A4,CF,90,90
1190 '
1200 RESTORE 1210 :FOR J=0 TO 15 :READ M(J) :NEXT J
1210 DATA 1,7,2,8,6,4,5,3,2,8,1,7,5,3,6,4
1220 FOR I=0 TO 9 :READ LL(I) :NEXT I
1230 DATA &HFFFF,&HFF0F,&HFCFC,&HF0F0,&HC0C0,&HF99F,&HE667,&hF29F,&HF5F5,&HAAAA
1240 LSN=0 :LS=&HFFFF :TILE0$=CHR$(&H0)+CHR$(&H0)+CHR$(&H0)
1250 '
1260 GET(0,0)-(8,8),Z0 :LINE(0,0)-(8,8),0,BF
1270 CIRCLE(2,2),2,4 :PSET(2,2),7 :GET(0,0)-(4,4),Z :LINE(0,0)-(8,8),0,BF
1280 LINE(0,4)-(8,4),7 :LINE(4,0)-(4,8),7 :GET(0,0)-(8,8),Z1 :PUT(0,0),Z0,PSET
1290 '
1300 GOSUB *READ.MAX
1310 '
1320 GOSUB *MENU1
1330 '
1340 CLS :DEF SEG=&H18B0 :ON ANS+1 GOSUB *NEWPAGE,*AAPPEND,*DISPLAY,*TRACE.P,*TR
ACE.PO,*TRACE.O,*LOAD.CMND,*SAVE.CMND,*MERGE.CMND,*END.PRG
1350 GOTO 1320
1360 '
1370 *ERR.RESUME :GOSUB *BACK :RESUME 1380
1380  LOCATE 52,24 :COLOR 2 :PRINT 'ERROR** ELEMENT was DELETED'; :COLOR 7
1390  GOSUB *START.ERR :GOTO 1320
1400 '
1410 *NEWPAGE
1420  BGC=0 :POKE 0,0 :SRCE!=0 :DEST!=1 :LNGTH!=&H7000 :GOSUB *MOVES
1430  CPO!=&HA00 :CPO.MAX!=&HA00 :OCT=0 :WTCT=0
1440  CPC!=&HA00 :CPC.MAX!=&HA00 :CPC.W=8
1450  CPT =&H7FFF :CPT.MAX =&H7FFF :TCT=0 :WLC=&H99
1460  RESTORE 1470 :FOR I=0 TO 7 :READ C :POKE I,C :NEXT I
1470  DATA &H92,0,0,0,0,&H99,0,0 :POKE &H80C,0
1480 GOTO *MAIN
1490 '
1500 *AAPPEND
1510  SCREEN,2 :CLS :LOCATE 25,16 :PRINT 'Create a NEW 'OBJECT' ?  [Y/N] : ';
1520  A$=INPUT$(1) :PRINT A$ :GOSUB *READ.MAX
1530  CPO!=CPO.MAX! :CPC!=CPC.MAX!-16 :CPC.W=8 :CPT =CPT.MAX :WLC=&H99
1540  IF A$='Y' OR A$='y' THEN POKE 0,&H92 ELSE POKE 0,&H91 :AP=1
1550  POKE 3,PEEK(CPC!+3) :POKE 4,PEEK(CPC!+4) :POKE 5,&H99 :SCREEN ,0 :CLS
1560 GOTO *MAIN
1570 '
1580 *DISPLAY
1590  BGC=0 :GOSUB *CLEAR.TR :DEF SEG=&H18B0 :WTCT=PEEK(&H80C)
1600  FOR CT=1 TO WTCT
1610    GOSUB *READ.WTABLE :CPC.OLD!=CPC! :GOSUB *TRACE3
1620  NEXT CT
1630  LOCATE 52,24 :PRINT 'Hit Any Key !                ';
1640  KY$=INKEY$ :IF KY$='' THEN 1640
1650 RETURN
1660 '
1670 *TRACE.P
1680  BGC=0 :CPC!=&HA00
1690 GOTO *TRACE0
1700 '
1710 *TRACE.PO
1720  SCREEN ,2 :CLS :GOSUB *DISP.WTABLE :PRINT :PRINT TAB(20); :COLOR 6
1730  INPUT 'Input 'DISPLAY No.' [ END･･･ 0 ] : ',DNO$ :DNO=VAL(DNO$)
1740  IF DNO=0 THEN RETURN
1750  IF DNO>WTCT*10 THEN WTCT=WTCT+1 :CT=WTCT :GOTO 1830
1760  IF (DNO MOD 10)<>0 THEN 1800
1770  CT=DNO¥10 :DL$=RIGHT$(DNO$,1) :IF DL$<>'D' AND DL$<>'d' THEN 1830
1780  LNGTH!=(WTCT-CT+1)*16 :SRCE!=&H910+CT*16 :DEST!=&H900+CT*16
1790  GOSUB *MOVES :WTCT=WTCT-1 :GOTO 1900
1800  WTCT=WTCT+1 :CT=DNO¥10+1
1810  LNGTH!=(WTCT-CT)*16 :SRCE!=LNGTH!+&H8FF+CT*16 :DEST!=LNGTH!+&H90F+CT*16
1820  INSKEY=1 :GOSUB *MOVES :INSKEY=0
1830  GOSUB *TRACE.O :IF ONO=0 THEN ONO=32 :GOTO 1840 ELSE GOSUB *TRACE1
1840  GLX=GLX*100+1000 :GLY=GLY*100+1000 :ZAA=ZAA+360 :WT(0)=ONO
1850  WT(1)=X4 MOD 256 :WT(2)=X4¥256 :WT(3)=Y4 MOD 256 :WT(4)=Y4¥256
1860  WT(5)=X5 MOD 256 :WT(6)=X5¥256 :WT(7)=Y5 MOD 256 :WT(8)=Y5¥256
1870  WT(9)=GLX MOD 256 :WT(10)=GLX¥256 :WT(11)=GLY MOD 256 :WT(12)=GLY¥256
1880  WT(13)=ZAA MOD 256 :WT(14)=ZAA¥256
1890  LC=&H900+CT*16 :FOR I=0 TO 14 :POKE LC+I,WT(I) :NEXT I
1900  POKE &H80C,WTCT :GOTO 1720
1910 RETURN
1920 '
1930 *TRACE.O
1940  SCREEN ,2 :CLS :GOSUB *DISP.TABLE
1950  PRINT:PRINT TAB(25); :COLOR 6 :INPUT 'Input 'OBJECT' No. : ',KY$ :COLOR 7
1960  ONO=VAL(KY$) :IF ONO>OCT THEN 1950 :ELSE IF ONO=0 THEN RETURN
1970  CPC!=CP!(ONO) :CPC.OLD!=CPC!
1980  DL$=RIGHT$(KY$,1) :IF DL$<>'D' AND DL$<>'d' THEN 2030
1990  IF ONO=OCT THEN LENG=CPO.MAX!-CPC! ELSE LENG=CP!(ONO+1)-CPC!
2000  GOSUB *DELET.O :WTCT=0
2010  LNGTH!=(OCT-ONO+1)*16 :SRCE!=&H810+ONO*16 :DEST!=&H800+ONO*16
2020  GOSUB *MOVES :OCT=OCT-1 :GOSUB *WRITE.MAX :GOTO 1940
2030  IF DL$<>'N' AND DL$<>'n' THEN 2090
2040  LOCATE 1,ONO+1 :COLOR 6 :PRINT 'NAME the 'OBJECT' !';
2050  LOCATE 46,ONO+1 :COLOR 5 :PRINT '............'; :LOCATE 46 :INPUT '',O$
2060  LC=&H800+ONO*16 :IF LEN(O$)=0 THEN O$='OBJECT'+STR$(ONO)
2070  O$=O$+SPACE$(12) :FOR J=1 TO 12 :POKE LC+J+3,ASC(MID$(O$,J,1)) :NEXT J
2080  GOTO 1940
2090  SCREEN ,0 :CLS :IF ANS=5 THEN :GOSUB *Q.CLEAR :GOTO *TRACE1
2100 RETURN
2110 '
2120 *LOAD.CMND
2130  MSG$='LOAD' :GOSUB *FILE.NAM :IF DR=0 OR NAM$='        ' THEN RETURN
2140  LOCATE 20,20 :PRINT 'LOADING COMMANDS from the FILE';CHR$(34);NAM$;CHR$(3
4);'.'
2150  DEF SEG=&H1930 :BLOAD DR$+':'+NAM$+'.CM%'
2160  GOSUB *READ.MAX
```

```
2170  IF CPT.MAX<&H7FFF THEN DEF SEG=&H17E0 :BLOAD DR$+":"+NAM$+".CL%"
2180 RETURN
2190 '
2200 *SAVE.CMND
2210  MSG$="SAVE" :GOSUB *FILE.NAM :IF DR=0 OR NAM$="       " THEN RETURN
2220  LOCATE 20,20 :PRINT "SAVING COMMANDS in the FILE ";CHR$(34);NAM$;CHR$(34);
"."
2230  GOSUB *READ.MAX :DEF SEG=&H1930
2240  BSAVE DR$+":"+NAM$+".CM%",0,CPC.MAX!-&H800
2250  IF CPT.MAX=&H7FFF THEN RETURN
2260  DEF SEG=&H17E0 :BSAVE DR$+":"+NAM$+".CL%",CPT.MAX,&H7FFF-CPT.MAX+1
2270 RETURN
2280 '
2290 *MERGE.CMND
2300  MSG$="MERGE" :GOSUB *FILE.NAM :IF DR=0 OR NAM$="       " THEN RETURN
2310  LOCATE 20,20 :PRINT "MERGING COMMANDS from the FILE ";CHR$(34);NAM$;CHR$(3
4);"."
2320  GOSUB *READ.MAX :CPC.MAX!=CPC.MAX!-16 :SEGS=INT(CPC.MAX!/&H10)+&H1931
2330  DEF SEG=SEGS :BLOAD DR$+":"+NAM$+".CM%"
2340  CPO.MAX2!=PEEK( 0)+PEEK( 1)*256
2350  CPC.MAX2!=PEEK( 4)+PEEK( 5)*256
2360  CPT.MAX2 =PEEK( 8)+PEEK( 9)*256
2370  OCT2      =PEEK( 2)+PEEK( 3)*256
2380  TCT2      =PEEK(10)+PEEK(11)*256
2390  IF CPT.MAX2<&H7FFF THEN DEF SEG=&H16E0 :BLOAD DR$+":"+NAM$+".CL%"
2400  SRCE!=&H10 :DEST!=&H810+OCT*16 :LNGTH!=OCT2*16
2410  MKEY=1 :SEGD=&H18B0 :GOSUB *MOVES
2420  FOR I=1 TO OCT2 :LC=&H800+(OCT+I)*16
2430    CPO!=PEEK(LC+1)+PEEK(LC+2)*256-&HA00+CPO.MAX!
2440    Q=INT(CPO!/256) :R=CPO!-Q*256 :POKE LC+1,R :POKE LC+2,Q
2450  NEXT I
2460  SRCE!=&H200 :DEST!=CPC.MAX! :LNGTH!=CPC.MAX2!-&HA00
2470  DEF SEG=&H18B0 :D1=PEEK(CPC.MAX!+3) :D2=PEEK(CPC.MAX!+4)
2480  MKEY=1 :SEGD=&H18B0 :GOSUB *MOVES
2490  POKE CPC.MAX!+3,D1  :POKE CPC.MAX!+4,D2
2500  SRCE!=CPT.MAX2+1 :DEST!=CPT.MAX+(CPT.MAX2-&H7FFF)+1
2510  LNGTH!=&H7FFF-CPT.MAX2
2520  MKEY=1 :SEGS=&H16E0 :SEGD=&H17E0 :GOSUB *MOVES
2530  CPC!=CPC.MAX! :IF TCT=0 THEN 2580
2540  IF PEEK(CPC!)=&H99 THEN 2580
2550  IF PEEK(CPC!)<>&HC THEN 2570
2560  IF PEEK(CPC!+5)>7 THEN POKE CPC!+5,PEEK(CPC!+5)+TCT
2570  CPC!=CPC!+8 :GOTO 2540
2580  CPO.MAX!=CPO.MAX!+(CPO.MAX2!-&HA00)
2590  CPC.MAX!=CPC.MAX!+(CPC.MAX2!-&HA00)
2600  CPT.MAX =CPT.MAX -(&H7FFF-CPT.MAX2 )
2610  OCT=OCT+OCT2 :TCT=TCT+TCT2
2620  GOSUB *WRITE.MAX :MKEY=0
2630 RETURN
2640 '
2650 *END.PRG
2660  GOSUB *WRITE.MAX
2670  SCREEN 3 :LINE (0,384)-(639,399),0,BF :CLS :CLOSE
2680 END
2690 '
2700 '++++++++++++++++++++++++++++++++++++
2710 *MAIN :'  MAIN  PROGRAM  START
2720 '++++++++++++++++++++++++++++++++++++
2730 '
2740 WKEY=0 :GKEY=1 :LCLR=7
2750 DX0=1 :DY0=1 :X0=323 :Y0=184 :X=X0 :Y=Y0 :X1=X :Y1=Y :X3=X :Y3=Y
2760 MODE$="COMMAND" :MSG$="ANY COMMAND IS ACCEPTABLE. " :GOSUB *CCONSOLE
2770 '
2780 *START.ERR :ON ERROR GOTO *ERR.RESUME
```

```
3430 '
3440 *CURSORX
3450  LOCATE 36,24 :COLOR 6 :PRINT "X=     "; :X9=38 :GOSUB *INKEYX
3460  LOCATE 36,24 :COLOR 7 :PRINT "X=";
3470  IF ASC(KY$)=&H1B THEN GOSUB *LLOCATE :GOTO *ESCP.RET
3480  GOSUB *PUTZ1 :X=INX :GOSUB *LLOCATE
3490 RETURN *START
3500 *CURSORX2
3510  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT "dx=";SPC(24); :X9=55 :GOSUB *INKEYX
3520  IF ASC(KY$)=&H1B THEN *ESCP.RET
3530  COLOR 7 :GOSUB *PUTZ1 :X=X+INX :GOSUB *LLOCATE
3540 RETURN *START
3550 *CURSORY
3560  LOCATE 43,24 :COLOR 6 :PRINT "Y=     "; :X9=45 :GOSUB *INKEYX
3570  LOCATE 43,24 :COLOR 7 :PRINT "Y=";
3580  IF ASC(KY$)=&H1B THEN GOSUB *LLOCATE :GOTO *ESCP.RET
3590  GOSUB *PUTZ1 :Y=INX :GOSUB *LLOCATE
3600 RETURN *START
3610 *CURSORY2
3620  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT "dy=";SPC(24); :X9=55 :GOSUB *INKEYX
3630  IF ASC(KY$)=&H1B THEN *ESCP.RET
3640  COLOR 7 :GOSUB *PUTZ1 :Y=Y+INX :GOSUB *LLOCATE
3650 RETURN *START
3660 '
3670 '
3680 '++++++++++++++++++++
3690 '    SUBROUTINES
3700 '++++++++++++++++++++
3710 '
3720 *PUTZ1
3730  IF X>=4 AND X<=635 AND Y>=4 AND Y<=379 THEN PUT(X-4,Y-4),Z1
3740 RETURN
3750 '
3760 *CCLEAR
3770  GOSUB *BGRND :GOSUB *PUTZ1
3780  IF KY<>&HC THEN CM(0)=&H11 :GOSUB *PUT.CMND
3790 RETURN
3800 '
3810 *Q.CLEAR
3820  LOCATE 52,24 :COLOR 3 :PRINT "CLEAR the SCREEN [Y/N] : ■ "; :COLOR 7
3830  KY$=INKEY$ :IF KY$="" THEN 3830 ELSE IF KY$<>"Y" AND KY$<>"y" THEN RETURN
3840  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT "BACK  GROUND  COLOR : ■    "; :COLOR 7
3850  KY$=INKEY$ :IF KY$="" THEN 3850 ELSE BGC=VAL(KY$)
3860  IF BGC>7 THEN BEEP :GOTO 3850 ELSE GOSUB *BGRND
3870 RETURN
3880 '
3890 *BGROUND
3900  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT "BACK  GROUND  COLOR : ■    "; :COLOR 7
3910  KY$=INKEY$ :IF KY$="" THEN 3910 ELSE BGC=VAL(KY$)
3920  IF ASC(KY$)=&H1B THEN RETURN *ESCP.RET
3930  IF BGC>7 THEN BEEP :GOTO 3910
3940  CM(0)=&H14 :CM(5)=BGC :GOSUB *PUT.CMND :GOSUB *BGRND :GOSUB *PUTZ1
3950 RETURN
3960 '
3970 *BGRND
3980  BG=BGC :GOSUB *SETOFF0
3990  FOR I=0 TO 2
4000    DEF SEG=&HA800+&H800*I :POKE 0,(BG MOD 2)*&HFF :BG=BG¥2
4010    DEF SEG=&H1FE0 :MOVSTR=0
4020    POKE &HF0,0 :POKE &HF2,0 :POKE &HF3,0 :POKE &HF4,0
4030    POKE &HF6,1 :POKE &HF7,0 :POKE &HF8,0 :POKE &HF9,&H80
4040    POKE &HF1,&HA8+I*8 :POKE &HF5,&HA8+I*8 :CALL MOVSTR
4050  NEXT I
4060  DEF SEG=&H18B0 :GOSUB *CCONSOLE :GOSUB *LCLRDISP
```

```
2790 *START :GOSUB *PUTZ1
2800   KEY ON
2810   KY$=INKEY$ :IF KY$="" THEN 2810  ELSE KY=ASC(KY$)
2820   KEY OFF
2830   IF KY=&H36 THEN DX= DX0 :DY= 0   :GOTO 3330
2840   IF KY=&H34 THEN DX=-DX0 :DY= 0   :GOTO 3330
2850   IF KY=&H38 THEN DX= 0   :DY=-DY0 :GOTO 3330
2860   IF KY=&H32 THEN DX= 0   :DY= DY0 :GOTO 3330
2870   IF KY=&H33 THEN DX= DX0 :DY= DY0 :GOTO 3330
2880   IF KY=&H39 THEN DX= DX0 :DY=-DY0 :GOTO 3330
2890   IF KY=&H37 THEN DX=-DX0 :DY=-DY0 :GOTO 3330
2900   IF KY=&H31 THEN DX=-DX0 :DY= DY0 :GOTO 3330
2910   IF KY=&H1C THEN DX= DX0*8 :DY= 0     :GOTO 3330
2920   IF KY=&H1F THEN DX= 0     :DY= DY0*8 :GOTO 3330
2930   IF KY=&H1D THEN DX=-DX0*8 :DY= 0     :GOTO 3330
2940   IF KY=&H1E THEN DX= 0     :DY=-DY0*8 :GOTO 3330
2950   IF KY=&H35 THEN GOSUB *PUTZ1 :X=X0 :Y=Y0 :GOTO 3370
2960   IF KY=&HE2 THEN GOSUB *PUTZ1 :X=X3 :Y=Y3 :GOTO 3370
2970   IF KY$='X' THEN GOSUB *CURSORX  :GOTO 3310
2980   IF KY$='x' THEN GOSUB *CURSORX2 :GOTO 3310
2990   IF KY$='Y' THEN GOSUB *CURSORY  :GOTO 3310
3000   IF KY$='y' THEN GOSUB *CURSORY2 :GOTO 3310
3010   IF KY$='O' THEN GOSUB *HOMEP    :RETURN
3020   IF MODE$='HOMEPOS' THEN GOTO 3310
3030   IF KY$='m' OR KY$='M' THEN GOSUB *MARK     :GOTO 3310
3040   IF KY$='s' OR KY$='S' THEN GOSUB *SETON    :GOTO 3310
3050   IF KY$='w' OR KY$='W' THEN GOSUB *WSETON   :GOTO 3310
3060   IF KY$='r' OR KY$='R' THEN GOSUB *SETOFF   :GOTO 3310
3070   IF KY$='.'            THEN GOSUB *PPSET    :GOTO 3310
3080   IF KY$='l' OR KY$='L' THEN GOSUB *LLINE    :GOTO 3310
3090   IF KY$='b' OR KY$='B' THEN GOSUB *BBOX     :GOTO 3310
3100   IF KY$='f' OR KY$='F' THEN GOSUB *BOXFILL  :GOTO 3310
3110   IF KY$='g' OR KY$='G' THEN GOSUB *GGET     :GOTO 3310
3120   IF KY$='▮'            THEN GOSUB *PPUT     :GOTO 3310
3130   IF KY$='p' OR KY$='P' THEN GOSUB *PPAINT   :GOTO 3310
3140   IF KY$='c' OR KY$='C' THEN GOSUB *CCIRCLE  :GOTO 3310
3150   IF KY$='e' OR KY$='E' THEN GOSUB *ELLIPSE  :GOTO 3310
3160   IF KY$='d' OR KY$='D' THEN GOSUB *DSET     :GOTO 3310
3170   IF KY$='q' OR KY$='Q' THEN GOSUB *LCLRSET  :GOTO 3310
3180   IF KY$='╭'            THEN GOSUB *WLCSET   :GOTO 3310
3190   IF KY$='t' OR KY$='T' THEN GOSUB *TILE     :GOTO 3310
3200   IF KY$=':'            THEN GOSUB *LSTYLE   :GOTO 3310
3210   IF KY$='%'            THEN GOSUB *GRID     :GOTO 3310
3220   IF KY$='■'            THEN GOSUB *POS0     :GOTO 3310
3230   IF KY$='▬'            THEN GOSUB *BGROUND  :GOTO 3310
3240   IF KY$='└' OR KY$='♣' THEN GOSUB *CCLEAR   :GOTO 3310
3250   IF KY =&HC            THEN GOSUB *CCLEAR   :GOTO 3310
3260   IF KY =&H8 OR KY=&H7F THEN GOSUB *BACK     :GOTO 3310
3270   IF KY =&HD            THEN GOSUB *ELEMENT  :GOTO 3310
3280   IF KY$='♥'            THEN GOSUB *ELEMENT  :GOTO 3310
3290   IF KY$='◢' THEN *ENDING
3300 '
3310 GOSUB *PUTZ1 :GOTO *START
3320 '
3330 IF SKEY=1 THEN GOSUB *WPSET
3340  GOSUB *PUTZ1
3350  X=X+DX :IF X<0 THEN X=0 :BEEP ELSE IF X>639 THEN X=639 :BEEP
3360  Y=Y+DY :IF Y<0 THEN Y=0 :BEEP ELSE IF Y>383 THEN Y=383 :BEEP
3370  GOSUB *LLOCATE
3380 GOTO *START
3390 '
3400 *ESCP.RET
3410  LOCATE 52,24 :COLOR 7 :PRINT SPC(27);
3420 RETURN 3310
4070 RETURN
4080 '
4090 *CCONSOLE
4100  VIEW(0,0)-(639,399) :LINE(0,384)-(639,399),0,BF
4110  LINE(0,384)-(639,399),7,B :GOSUB *LCLRDISP
4120  LOCATE 0,24 :PRINT ' MODE : '; :COLOR 4 :PRINT USING '&       &';MODE$;
4130  COLOR 7 :PRINT USING '|           | DX=# | X=     Y=     | ';DX0;
4140  COLOR 4 :PRINT USING '&                                    &';MSG$; :COLOR 7 :GOSUB *
LLOCATE
4150 RETURN
4160 '
4170 *INKEYX
4180  XIN=0 :SN=1 :X8=X9
4190  LOCATE X9,24 :PRINT '■';
4200  KY$=INKEY$ :IF KY$="" THEN 4200  ELSE KY=ASC(KY$)
4210  IF KY=&HD THEN LOCATE X9 :PRINT ' '; :INX=XIN*SN :RETURN
4220  IF KY=&H8 OR KY=&H7F THEN X9=X9-1 :LOCATE X9 :PRINT '■ '; :XIN=INT(XIN/10)
 :IF X9=X8 THEN SN=1 :GOTO 4200 :ELSE 4200
4230  IF ASC(KY$)=&H1B THEN LOCATE X9 :PRINT ' '; :RETURN
4240  IF KY$='-' THEN SN=-1 :LOCATE X9 :PRINT KY$; :GOTO 4260
4250  LOCATE X9 :PRINT RIGHT$(STR$(VAL(KY$)),1);
4260  XIN=XIN*10+VAL(KY$) :X9=X9+1 :IF X9<X8+7 AND XIN<32768! THEN 4190
4270  KY$=CHR$(&H1B) :LOCATE 52,24 :PRINT '*** OVERFLOW ***';SPC(11);
4280 RETURN
4290 '
4300 *SETON
4310  GOSUB *SETOFF1
4320  IF X<0 OR X>639 OR Y<0 OR Y>383 THEN BEEP RETURN
4330  SKEY=1
4340  LOCATE 52,24 :COLOR 4 :PRINT 'SET [ ON ]  <';WKEY;'>';SPC(10); :COLOR 7
4350 RETURN
4360 '
4370 *WSETON
4380  COLOR 6 :LOCATE 52,24 :PRINT 'LINE WIDTH  [ 0 - 9 ] : ■  ';
4390  KY$=INKEY$ :IF KY$="" THEN 4390
4400  IF ASC(KY$)=&H1B THEN *ESCP.RET
4410  WKEY=VAL(KY$) :LOCATE 75,24 :PRINT WKEY;
4420 GOTO *LCLRDISP
4430 '
4440 *SETOFF
4450  IF MCT>1 AND X=XX(MCT) AND Y=YY(MCT) THEN *SETOFF2 ELSE *SETOFF1
4460 *SETOFF0 :WKEY=0 :CM(0)=&H12
4470 *SETOFF1 :GOSUB *RRSET :MCT=0 :SKEY=0 :LOCATE 52,24 :PRINT SPC(27);
4480 GOTO *LCLRDISP
4490 *SETOFF2
4500  X =XX(MCT) :Y =YY(MCT) :MCT=MCT-1 :X0=XX(MCT) :Y0=YY(MCT) :PUT(X-2,Y-2),Z
4510 RETURN
4520 '
4530 *LSTYLE
4540  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT 'LINE STYLE No. :';SPC(11); :LOCATE 69,24
4550  KY$=INPUT$(1) :WKEY=0
4560  IF KY$=':' THEN :LOCATE 52,24 :PRINT '&H ♥♥♥♥';SPC(20); :GOTO 4590
4570  LSN=VAL(KY$) :LS=LL(LSN) :COLOR 7 :PRINT LSN; :GOSUB *LCLRDISP
4580  KY$=HEX$(LS) :GOTO 4690
4590  LOCATE 55,24 :COLOR 6 :KY$=""
4600  FOR I=0 TO 3 :
4610    IN$=INPUT$(1) :IN=ASC(IN$)
4620    IF IN>&H2F AND IN<&H3A OR IN>&H40 AND IN<&H47 THEN PRINT IN$; :KY$=KY$+I
N$  ELSE 4610
4630  NEXT I
4640  LS=VAL('&H'+KY$) :GOSUB *LCLRDISP :LOCATE 63,24
4650  PRINT 'OK ? [CR] : '; :IN$=INPUT$(1) :IF ASC(IN$)<>&HD THEN 4590
4660  LOCATE 61,24 :PRINT 'LINE STYLE No. : '; :IN$=INPUT$(1)
4670  IF ASC(IN$)=&HD THEN 4690  ELSE IF VAL(IN$)<1 THEN 4660
```

```
4680  COLOR 7 :PRINT IN$; :LL(VAL(IN$))=LS
4690  LSL=VAL('&H'+RIGHT$(KY$,2)) :LSH=VAL('&H'+LEFT$(KY$,2))
4700 RETURN
4710 '
4720 *LCLRSET
4730  VIEW(0,0)-(639,399) :LINE(135,385)-(214,398),0,BF
4740  LOCATE 18,24 :COLOR 6 :PRINT 'LCOLOR=■ ';
4750  KY$=INKEY$ :IF KY$='' THEN 4750 ELSE LCLR=VAL(KY$)
4760  IF LCLR>7 THEN BEEP :GOTO 4740
4770 *LCLRDISP
4780  LOCATE 18,24 :COLOR 7 :PRINT '          ';
4790  VIEW(0,0)-(639,399) :LINE(131,385)-(218,398),0,BF
4800  IF LCLR=0 THEN LINE(131,385)-(218,398),7,BF
4810  IF WKEY<2 THEN LINE(137,391)-(212,391),LCLR,,LS :GOTO 4830
4820  K=392-WKEY¥2 :LINE(137,K)-(212,K+WKEY-1),LCLR,BF
4830  VIEW(0,0)-(639,383)
4840 RETURN
4850 '
4860 *WLCSET
4870  IF CPC.W<>8 THEN BEEP :RETURN
4880 *WLCSET2
4890  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT 'WORKING LINE COLOR :        '; :LOCATE 73,24
4900  KY$=INPUT$(1) :WLC=VAL(KY$) :COLOR WLC :PRINT WLC;
4910  IF WLC>7 THEN BEEP :GOTO 4890
4920  IF ASC(KY$)=&H1B THEN WLC=&H99 :IF CPC.W=8 THEN RETURN*ESCP.RET ELSE 4890
4930  LOCATE 52,24 :COLOR 7 :PRINT 'WLC was ACCEPTED.   '; :COLOR 7
4940  POKE 5,WLC
4950 RETURN
4960 '
4970 *CLRSET
4980  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT 'COLOR : ■ ';SPC(17); :LOCATE 52,24
4990  KY$=INKEY$ :IF KY$='' THEN 4990 ELSE CLR=VAL(KY$)
5000  IF ASC(KY$)=&H1B THEN RETURN *ESCP.RET
5010  IF CLR>7 THEN COLOR 5 :PRINT '**TILING**'; :COLOR 7 :RETURN
5020  IF CLR=0 THEN COLOR 6 :PRINT 'COLOR : 0 '; :COLOR 7 :RETURN
5030  COLOR 7 :PRINT 'COLOR :'; :COLOR CLR :PRINT CLR; :COLOR 7
5040 RETURN
5050 '
5060 *BCLRSET
5070  LOCATE 63,24 :COLOR 6 :PRINT 'BORDER COLOR : ■'; :LOCATE 63,24
5080  KY$=INKEY$ :IF KY$='' THEN 5080 ELSE BDR=VAL(KY$)
5090  IF ASC(KY$)=&H1B THEN RETURN *ESCP.RET
5100  IF BDR>7 THEN BEEP :GOTO 5070
5110  IF BDR=0 THEN COLOR 6 :PRINT 'BORDER COLOR : 0'; :COLOR 7 :RETURN
5120  COLOR 7 :PRINT'BORDER COLOR : '; :COLOR BDR :PRINT USING'#';BDR; :COLOR 7
5130 RETURN
5140 '
5150 *DSET
5160  LOCATE 29,24 :COLOR 6 :PRINT 'DX=■'; :COLOR 7
5170  KY$=INKEY$ :IF KY$='' THEN 5170
5180  IF ASC(KY$)=&H1B THEN KY$=RIGHT$(STR$(DX0),1)
5190  DX0=VAL(KY$) :DY0=DX0 :IF DX0=0 THEN BEEP :GOTO 5170
5200  LOCATE 29,24 :PRINT 'DX='; :COLOR 3 :PRINT USING '#';DX0; : COLOR 7
5210  COLOR 7
5220 RETURN
5230 '
5240 *HOMEP
5250  IF X<4 OR X>635 OR Y<4 OR Y>379 THEN RETURN 3310
5260  IF MODE$<>'HOMEPOS' THEN RETURN 3310
5270  GOSUB *SETOFF1 :X1=X :Y1=Y
5280  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT 'HOME POSITION was ACCEPTED.'; :COLOR 7
5290 RETURN
5300 '
5310 *POS0
```

```
5950 RETURN
5960 '
5970 *ELLIPSE
5980  ON MCT+1 GOTO 6000,6060,6070
5990  BEEP :RETURN
6000  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT'ﾊﾝｹｲ1 :';SPC(20); :X9=60 :GOSUB *INKEYX
6010  XL=INX :IF ASC(KY$)=&H1B THEN GOTO *ESCP.RET
6020  LOCATE 63,24 :PRINT '    ﾊﾝｹｲ2 :'; :X9=74 :GOSUB *INKEYX
6030  YL=INX :IF ASC(KY$)=&H1B THEN *ESCP.RET
6040  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT'ｹｲｼｬｶｸ :';SPC(19); :X9=61 :GOSUB *INKEYX
6050  ANG=INX :IF ASC(KY$)=&H1B THEN *ESCP.RET  ELSE 6110
6060  XL=SQR((XX(1)-X)^2+(YY(1)-Y)^2) :GOTO 6080
6070  XL=SQR((XX(1)-XX(2))^2+(YY(1)-YY(2))^2)/2
6080  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT'ﾊﾝｹｲ1 =';INT(XL+.5);
6090  LOCATE 64,24 :PRINT '-> ﾊﾝｹｲ2 :      '; :X9=75 :GOSUB *INKEYX
6100  YL=INX :IF ASC(KY$)=&H1B THEN *ESCP.RET
6110  GOSUB *PUTZ1 :MMCT=MCT :GOSUB *SETOFF1
6120  LOCATE 52,24 :PRINT 'L =';INT(XL+.5);' S =';INT(YL+.5);' <A =';
6130  IF MMCT<>2 THEN 6190
6140  ZJ=(XX(2)-XX(1))*(Y-YY(1))-(YY(2)-YY(1))*(X-XX(1))
6150  X=(XX(1)+XX(2))/2 :Y=(YY(1)+YY(2))/2
6160  IF ZJ=0 THEN 6190
6170  IF ZJ>0 THEN R1=0 :R2=1 :GOTO 6200
6180  IF ZJ<0 THEN R1=1 :R2=2 :GOTO 6200
6190  R1=0 :R2=2
6200  X0=X :Y0=Y
6210  IF XX(1)-X<>0 THEN 6230
6220  IF YY(1)-Y<0 THEN ZA=1.5708 :GOTO 6240 ELSE ZA=4.7124 :GOTO 6240
6230  ZA=ATN((YY(1)-Y)/(XX(1)-X)) :IF XX(1)-X>0 THEN ZA=ZA+3.1416
6240  IF MMCT=0 THEN ZA=-3.1416*ANG/180  ELSE ANG=-ZA*180/3.1416
6250  PRINT ANG; :SW=0 :ZAS=SIN(ZA) :ZAC=COS(ZA)
6260  CM(5)=LCLR :CM(6)=WKEY :IF WLC<>&H99 THEN CL=WLC ELSE CL=LCLR
6270  STP=((XL+YL)¥40)*2+8
6280  FOR ZR=R1*3.1415 TO R2*3.1516 STEP 3.1415/STP
6290    XR=XL*COS(ZR) :YR=YL*SIN(ZR)
6300    GX=XR*ZAC-YR*ZAS+X0 :GY=XR*ZAS+YR*ZAC+Y0
6310    IF SW=1 THEN 6350
6320    POINT (GX,GY) :CM(0)=&HF :X=GX :Y=GY :GOSUB *PUT.CMND
6330    CM(0)=3 :IF LS<>-1 THEN CM(0)=4 :CM(6)=LSL :CM(7)=LSH
6340    SW=1 :GOTO 6380
6350    IF WKEY<2 THEN LINE -(GX,GY),CL,,LS :GOTO 6370
6360    U0=X :V0=Y :U1=GX :V1=GY :GOSUB *WLINE
6370    X=GX :Y=GY :GOSUB *PUT.CMND
6380  NEXT ZR
6390  X=X0 :Y=Y0 :COLOR 7 :GOSUB *LLOCATE :GOSUB *PUTZ1
6400 RETURN
6410 '
6420 *PPSET
6430  IF MCT>0 THEN RETURN
6440  IF X<4 OR X>635 OR Y<4 OR Y>379 THEN BEEP :RETURN
6450 *WPSET
6460  GOSUB *PUTZ1 :IF WLC<>&H99 THEN CL=WLC ELSE CL=LCLR
6470  IF WKEY<2 THEN PSET(X,Y),CL :GOTO 6500
6480  X2=X-WKEY¥2 :Y2=Y-WKEY¥2
6490  LINE(X2,Y2)-(X2+WKEY-1,Y2+WKEY-1),CL,BF
6500  CM(0)=2 :CM(5)=LCLR :CM(6)=WKEY :GOSUB *PUT.CMND :GOSUB *PUTZ1
6510 RETURN
6520 '
6530 *GGET
6540  IF X<0 OR X>639 OR Y<0 OR Y>383 THEN BEEP :RETURN
6550  IF MCT<>1 THEN BEEP :RETURN
6560  GOSUB *SETOFF1 :GOSUB *PUTZ1
6570  IF X>XX(1) THEN SWAP X,XX(1)
6580  IF Y>YY(1) THEN SWAP Y,YY(1)
```

```
5320  GOSUB *SETOFF1 :X3=X :Y3=Y
5330  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT 'POSITION was MARKED.        '; :COLOR 7
5340 RETURN
5350 '
5360 *LLOCATE
5370  LOCATE 36,24 :PRINT 'X=      Y=      |';
5380  LOCATE 38 :PRINT INT(X+.5); :LOCATE 45 :PRINT INT(Y+.5);
5390 RETURN
5400 '
5410 *GRID
5420  GKEY=-GKEY :IF GKEY>0 THEN 5500 ELSE COLOR 3
5430  FOR I=1 TO 12
5440    LOCATE 0,I*2-1 :PRINT '  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .
5450  NEXT I :COLOR 7
5460  LOCATE 20, 1 :PRINT '┌' :LOCATE 40, 1 :PRINT '┬' :LOCATE 60, 1 :PRINT '┐
5470  LOCATE 20,11 :PRINT '├' :LOCATE 40,11 :PRINT '┼' :LOCATE 60,11 :PRINT '┤
5480  LOCATE 20,21 :PRINT '└' :LOCATE 40,21 :PRINT '┴' :LOCATE 60,21 :PRINT '┘
5490 RETURN
5500  FOR I=1 TO 12 :LOCATE 0,I*2-1 :PRINT SPC(78); :NEXT I
5510 RETURN
5520 '
5530 *RRSET
5540  IF MCT=0 THEN RETURN
5550  FOR I=1 TO MCT :PUT (XX(I)-2,YY(I)-2),Z :NEXT I
5560 RETURN
5570 '
5580 *MARK
5590  SKEY=0 :LOCATE 52,24 :PRINT SPC(27);
5600  IF MCT>=19 THEN BEEP :RETURN
5610  IF X<3.5 OR X>=635.5 OR Y<3.5 OR Y>=379.5 THEN BEEP :RETURN
5620  IF MCT<>0 AND X=XX(MCT) AND Y=YY(MCT) THEN RETURN
5630  PUT (X-2,Y-2),Z :MCT=MCT+1 :X0=X :Y0=Y :XX(MCT)=X :YY(MCT)=Y
5640 RETURN
5650 '
5660 *PPAINT
5670  IF X<0 OR X>639 OR Y<0 OR Y>383 THEN BEEP :RETURN
5680  GOSUB *SETOFF1 :GOSUB *CLRSET :GOSUB *BCLRSET :GOSUB *PUTZ1
5690  IF CLR<8 THEN PAINT(X,Y),CLR,BDR :GOTO 5730
5700  PAINT(X,Y),TILE0$,BDR
5710  IF TILE0$<>TILE9$ THEN GOSUB *PUT.TILE
5720  CLR=TCT+7
5730  CM(0)=&HC :CM(5)=CLR :CM(6)=BDR :GOSUB *PUT.CMND :GOSUB *PUTZ1
5740 RETURN
5750 '
5760 *CCIRCLE
5770  IF MCT>2 THEN BEEP :RETURN
5780  IF MCT<>0 THEN 5810
5790  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT'ハンケイ  ? :  ';SPC(17); :X9=62 :GOSUB *INKEYX
5800  R0!=INX :IF ASC(KY$)=&H1B THEN *ESCP.RET
5810  XX(0)=X :YY(0)=Y :GOSUB *CLRSET :GOSUB *PUTZ1 :MMCT=MCT :GOSUB *SETOFF1
5820  ON MMCT+1 GOTO 5890,5830,5840
5830  R0!=SQR((XX(1)-X)^2+(YY(1)-Y)^2) :GOTO 5890
5840  A!=2*(XX(1)-XX(2)):B!=2*(YY(1)-YY(2)) :C!=XX(1)^2-XX(2)^2+YY(1)^2-YY(2)^
5850  D!=2*(XX(1)-X) :E!=2*(YY(1)-Y) :F!=XX(1)^2-X^2+YY(1)^2-Y^2
5860  H!=A!*E!-D!*B! :IF H!=0 THEN GOSUB *PUTZ1 :RETURN
5870  X=(E!*C!-B!*F!)/H! :Y=(A!*F!-D!*C!)/H!
5880  R0!=SQR((X-XX(1))^2+(Y-YY(1))^2)
5890  LOCATE 52,24 :PRINT 'ハンケイ = ';INT(R0!+.5);', COLOR :';
5900  IF CLR=0 THEN COLOR 7 :PRINT CLR; ELSE COLOR CLR :PRINT CLR;
5910  IF WLC<>&H99 THEN CL=WLC ELSE CL=CLR
5920  CIRCLE(X,Y),R0!,CL :COLOR 7 :GOSUB *LLOCATE
5930  CM(0)=6 :CM(5)=CLR :CM(6)=R0! MOD 256 :CM(7)=R0!¥256 :GOSUB *PUT.CMND
5940 GOSUB *PUTZ1
6590  IF ((XX(1)-X+8)¥8)*(YY(1)-Y+1)*3+4>1600 THEN BEEP:GOSUB *PUTZ1 :RETURN
6600  GET(X,Y)-(XX(1),YY(1)),G
6610  LOCATE 52,24 :COLOR 6 :PRINT 'PATTERN was ACCEPTED.'; :COLOR 7
6620  XX(0)=X :YY(0)=Y
6630  DXX=(XX(1)-X+1)¥2 :DYY=(YY(1)-Y+1)¥2 :X=(X+XX(1)+1)¥2 :Y=(Y+YY(1)+1)¥2
6640  CM(0)=&HD :CM(6)=DXX :CM(7)=DYY :GOSUB *PUT.CMND
6650  X=XX(0) :Y=YY(0) :GOSUB *PUTZ1 :GOSUB *LLOCATE
6660 RETURN
6670 '
6680 *PPUT
6690  IF MCT>0 THEN BEEP :RETURN
6700  IF X<0 OR X>639 OR Y<0 OR Y>383 THEN BEEP :RETURN
6710  LOCATE 52,24 :PRINT 'LOGIC [ P,R,A,O,X ] : ■    ';
6720  KY$=INKEY$ :IF KY$='' THEN 6720 ELSE IF ASC(KY$)=&H1B THEN *ESCP.RET
6730  LOCATE 74,24 :COLOR 3 :PRINT KY$; :COLOR 7 :GOSUB *SETOFF1 :GOSUB *PUTZ1
6740  KK=INSTR('PRAOXpraox',KY$)-1
6750  ON (KK MOD 5)+1 GOTO 6760,6770,6780,6790,6800 :GOTO 6710
6760  PUT(X,Y),G,PSET  :GOTO 6830
6770  PUT(X,Y),G,PRESET:GOTO 6830
6780  PUT(X,Y),G,AND   :GOTO 6830
6790  PUT(X,Y),G,OR    :GOTO 6830
6800  PUT(X,Y),G,XOR
6810  IF X=XX(0) AND Y=YY(0) AND CM(0)=&HE AND CM(6)=ASC(KY$) THEN 6820 ELSE 683
0
6820  IF SWX=0 THEN CPC.W=CPC.W-8 :SWX=1 :GOTO 6850
6830  XX(0)=X :YY(0)=Y :X=X+DXX :Y=Y+DYY :SWX=0
6840  CM(0)=&HE :CM(6)=ASC(KY$) :GOSUB *PUT.CMND :X=XX(0) :Y=YY(0)
6850  GOSUB *PUTZ1
6860 RETURN
6870 '
6880 *BBOX
6890  IF MCT<>1 THEN BEEP :RETURN
6900  GOSUB *PUTZ1 :GOSUB *RRSET :MCT=0 :IF WLC<>&H99 THEN CL=WLC ELSE CL=LCLR
6910  IF WKEY<2 THEN LINE(XX(1),YY(1))-(X,Y),CL,B,LS :GOTO 6960
6920  U0=X :V0=Y :U1=X :V1=YY(1) :GOSUB *WLINE
6930  U0=X :V0=YY(1) :U1=XX(1) :V1=YY(1) :GOSUB *WLINE
6940  U0=XX(1) :V0=YY(1) :U1=XX(1) :V1=Y :GOSUB *WLINE
6950  U0=XX(1) :V0=Y :U1=X :V1=Y :GOSUB *WLINE
6960  GOSUB *PUTZ1 :XX(0)=X :YY(0)=Y :CM(5)=LCLR :CM(6)=WKEY
6970  IF LS=-1 THEN CM0=3 ELSE CM0=4 :CM(6)=LSL :CM(7)=LSH
6980  CM(0)=&HF :GOSUB *PUT.CMND
6990  CM(0)=CM0 :Y=YY(1) :GOSUB *PUT.CMND
7000  CM(0)=CM0 :X=XX(1) :GOSUB *PUT.CMND
7010  CM(0)=CM0 :Y=YY(0) :GOSUB *PUT.CMND
7020  CM(0)=CM0 :X=XX(0) :GOSUB *PUT.CMND
7030 RETURN
7040 '
7050 *BOXFILL
7060  IF MCT<>1 THEN BEEP :RETURN
7070  GOSUB *CLRSET :GOSUB *SETOFF1 :GOSUB *PUTZ1
7080  IF X>XX(1) THEN SWAP X,XX(1)
7090  IF Y>YY(1) THEN SWAP Y,YY(1)
7100  LINE(X,Y)-(XX(1),YY(1)),CLR,BF
7110  XX(0)=X :YY(0)=Y
7120  DXX=(XX(1)-X+1)¥2 :DYY=(YY(1)-Y+1)¥2 :X=(X+XX(1)+1)¥2 :Y=(Y+YY(1)+1)¥2
7130  CM(0)=5 :CM(5)=CLR :CM(6)=DXX :CM(7)=DYY :GOSUB *PUT.CMND
7140  X=XX(0) :Y=YY(0) :GOSUB *PUTZ1
7150 RETURN
7160 '
7170 *LLINE
7180  IF MCT=0 THEN BEEP :RETURN
7190  XX(0)=X :YY(0)=Y :IF XOLD=XX(1) AND YOLD=YY(1) AND CM(0)<>&H12 THEN 7210
7200  CM(0)=&HF :X=XX(1) :Y=YY(1) :GOSUB *PUT.CMND
7210  CM(0)=3 :CM(5)=LCLR :CM(6)=WKEY
```

```
7220  IF LS<>-1 THEN CM(0)=4 :CM(6)=LSL :CM(7)=LSH
7230  X=XX(0) :Y=YY(0) :XOLD=X :YOLD=Y
7240  IF WLC<>&H99 THEN CL=WLC ELSE CL=LCLR
7250  IF MCT=1 THEN *SLINE ELSE *CURVE
7260 *SLINE :GOSUB *RRSET :MCT=0 :GOSUB *PUTZ1 :IF WKEY>1 THEN 7280
7270  LINE(XX(1),YY(1))-(X,Y),CL,,LS :GOTO 7290
7280  U0=XX(1) :V0=YY(1) :U1=X :V1=Y :GOSUB *WLINE
7290  GOSUB *PUT.CMND :GOSUB *PUTZ1
7300 GOTO *MARK
7310 *CURVE
7320  N=MCT+1 :XX(N)=X :YY(N)=Y :GOSUB *RRSET :MCT=0 :GOSUB *PUTZ1
7330  COLOR 3 :LOCATE 52,24 :PRINT '----- CALCULATING -----'; :COLOR 7
7340  GOSUB *CALC :IF WKEY>1 THEN 7380 ELSE POINT(XX(1),YY(1))
7350  FOR I=2 TO N
7360    LINE-(XX(I),YY(I)),CL,,LS :X=XX(I) :Y=YY(I) :GOSUB *PUT.CMND
7370  NEXT I :GOTO 7420
7380  FOR I=2 TO N
7390    U0=XX(I-1) :V0=YY(I-1) :U1=XX(I) :V1=YY(I) :GOSUB *WLINE
7400    X=XX(I) :Y=YY(I) :GOSUB *PUT.CMND
7410  NEXT I
7420  GOSUB *PUTZ1
7430 GOTO *MARK
7440 *CALC
7450  GOSUB *CHECK1 :IF N=2 THEN RETURN
7460  FOR II=0 TO 2
7470    GOSUB *DOUBLE :GOSUB *DISTANCE :N=2*N-1
7480    XX(2)=(3*XX(2)+XX(1)+2*XX(3)+(XX(3)-XX(5))*XY(1)/XY(2)/2)/6
7490    YY(2)=(3*YY(2)+YY(1)+2*YY(3)+(YY(3)-YY(5))*XY(1)/XY(2)/2)/6
7500    IF N<7 THEN 7570
7510    FOR K=4 TO N-3 STEP 2
7520      XX(K)=(XX(K-1)+2*XX(K+1)+(XX(K+1)-XX(K+3))*XY(K/2)/XY(K/2+1)/2)/3
7530      YY(K)=(YY(K-1)+2*YY(K+1)+(YY(K+1)-YY(K+3))*XY(K/2)/XY(K/2+1)/2)/3
7540      XX(K)=(3*XX(K)+XX(K+1)+2*XX(K-1)+(XX(K-1)-XX(K-3))*XY(K/2)/XY(K/2-1)/2
)/6
7550      YY(K)=(3*YY(K)+YY(K+1)+2*YY(K-1)+(YY(K-1)-YY(K-3))*XY(K/2)/XY(K/2-1)/2
)/6
7560    NEXT K
7570    XX(N-1)=(3*XX(N-1)+XX(N)+2*XX(N-2)+(XX(N-2)-XX(N-4))*XY((N-1)/2)/XY((N-1
)/2-1)/2)/6
7580    YY(N-1)=(3*YY(N-1)+YY(N)+2*YY(N-2)+(YY(N-2)-YY(N-4))*XY((N-1)/2)/XY((N-1
)/2-1)/2)/6
7590  NEXT II
7600  GOSUB *CHECK1 :GOSUB *CHECK2
7610 RETURN
7620 *DOUBLE
7630  FOR K=N TO 2 STEP -1 :XX(2*K-1)=XX(K) :YY(2*K-1)=YY(K) :NEXT K
7640  XX(2)=(XX(1)+XX(3))/2 :XX(2*N-2)=(XX(2*N-3)+XX(2*N-1))/2
7650  YY(2)=(YY(1)+YY(3))/2 :YY(2*N-2)=(YY(2*N-3)+YY(2*N-1))/2
7660 RETURN
7670 *DISTANCE
7680  FOR K=1 TO N-1
7690    XY(K)=SQR((XX(2*K-1)-XX(2*K+1))^2+(YY(2*K-1)-YY(2*K+1))^2)/2
7700  NEXT K
7710 RETURN
7720 *CHECK1 :K=0
7730  FOR J=2 TO N
7740    IF INT(XX(J-1))=INT(XX(J)) AND INT(YY(J-1))=INT(YY(J)) THEN K=K+1
7750    XX(J-K)=XX(J) :YY(J-K)=YY(J)
7760  NEXT J :N=N-K
7770 RETURN
7780 *CHECK2 :K=0
7790  FOR J=2 TO N-1
7800    IF INT(XX(J-1))=INT(XX(J)) THEN 7810 ELSE 7840
7810    IF INT(YY(J-1))=INT(YY(J)) THEN 7870
```

```
8450  CPC.W=CPC.W+8 :IF CPC.W>&H700 THEN BEEP
8460 RETURN
8470 '
8480 *PUT.TILE
8490  DEF SEG=&H17E0 :POKE CPT.MAX,LEN(TILE0$)
8500  FOR I=1 TO LEN(TILE0$) :POKE CPT.MAX-I,ASC(MID$(TILE0$,I,1)) :NEXT I
8510  TCT=TCT+1 :CPT.MAX=CPT.MAX-49 :TILE9$=TILE0$ :DEF SEG=&H18B0
8520 RETURN
8530 '
8540 *GET.TILE
8550  CPT=&H7FFF-T*49+49 :TILE0$="" :DEF SEG=&H17E0
8560  FOR I=1 TO PEEK(CPT) :TILE0$=TILE0$+CHR$(PEEK(CPT-I)) :NEXT I
8570  DEF SEG=&H18B0
8580 RETURN
8590 '
8600 *ENDING
8610  IF INSKEY=1 THEN *ELEMENT
8620  KY$='♥' :GOSUB *ELEMENT :GOSUB *PUTZ1 :ON ERROR GOTO 0
8630  CM(0)=&H99 :GOSUB *PUT.CMND :KY=&HD :GOTO *ELEMENT
8640 RETURN
8650 '
8660 *HOME.POS
8670  LOCATE 27,14 :PRINT MSG$
8680  MODE$='HOMEPOS' :MSG$ = ' NO····CR , YES···Any Key  ' :GOSUB *CCONSOLE
8690  KY$=INKEY$ :IF KY$="" THEN 8690
8700  IF ASC(KY$)=&HC THEN GOSUB *ROLLUP.TR :GOTO 8690
8710  IF ASC(KY$)=&HD THEN 8780 ELSE LOCATE 24,14 :PRINT SPC(31)
8720  MSG$='Move '+' & hit [GRPH]+[H]  ' :GOSUB *CCONSOLE
8730  GOSUB *START
8740  LOCATE 24,14 :PRINT '< HOME POSITION > was ';MSG1$
8750  LOCATE 52,24 :PRINT 'OK···CR , not OK ···Any Key';
8760  KY$=INKEY$ :IF KY$="" THEN 8760 ELSE GOSUB *PUTZ1
8770  IF ASC(KY$)=&HD THEN 8780 ELSE 8710
8780  CLS
8790 RETURN
8800 '
8810 *FILE.NAM
8820  SCREEN ,2
8830  LOCATE 25,0 :PRINT 'COMMAND = '; :COLOR 3 :PRINT MSG$ :COLOR 7
8840  LOCATE 0,0 :PRINT 'DRIVE No.  : '; :DR$=INPUT$(1) :DR=VAL(DR$)
8850  IF DR=0 THEN RETURN
8860  IF DR<1 OR DR>4 THEN 8840 ELSE PRINT DR$
8870  IF MSG$='SAVE' THEN COLOR 6 :ELSE IF MSG$='MERGE' THEN COLOR 4
8880  PRINT :PRINT 'FILES' :PRINT :FILES DR
8890  PRINT :INPUT 'FILE NAME  : ' ;NAM$ :NAM$=LEFT$(NAM$+'      ',6) :COLOR 7
8900 RETURN
8910 '
8920 *MOVES
8930  DEF SEG=&H1FE0 :IF INSKEY=1 THEN MOVSTR=&H20 ELSE MOVSTR=0
8940  POKE &HF0,&HB0 :POKE &HF1,&H18 :IF MKEY=0 THEN 8960
8950  Q=SEGS¥256 :R=SEGS-Q*256  :POKE &HF0,R :POKE &HF1,Q
8960  Q=INT(SRCE!/256)  :R=SRCE!-Q*256  :POKE &HF2,R :POKE &HF3,Q
8970  POKE &HF4,&HB0 :POKE &HF5,&H18 :IF MKEY=0 THEN 8990
8980  Q=SEGD¥256 :R=SEGD-Q*256  :POKE &HF4,R :POKE &HF5,Q
8990  Q=INT(DEST!/256)  :R=DEST!-Q*256  :POKE &HF6,R :POKE &HF7,Q
9000  Q=INT(LNGTH!/256) :R=LNGTH!-Q*256 :POKE &HF8,R :POKE &HF9,Q
9010  CALL MOVSTR :DEF SEG=&H18B0
9020 RETURN
9030 '
9040 *READ.MAX
9050  DEF SEG =&H1930 :WTCT=PEEK(&HC)
9060  CPO.MAX!=PEEK( 0)+PEEK( 1)*256 :OCT=PEEK( 2)+PEEK( 3)*256
9070  CPC.MAX!=PEEK( 4)+PEEK( 5)*256
9080  CPT.MAX =PEEK( 8)+PEEK( 9)*256 :TCT=PEEK(10)+PEEK(11)*256
```

```
7820   XX0=(YY(J+1)-YY(J-1))*(XX(J)-XX(J-1))/(YY(J)-YY(J-1))+XX(J-1)
7830   IF INT(XX(J+1))=INT(XX0) THEN K=K+1 :GOTO 7860 ELSE 7870
7840   YY0=(XX(J+1)-XX(J-1))*(YY(J)-YY(J-1))/(XX(J)-XX(J-1))+YY(J-1)
7850   IF INT(YY(J+1))=INT(YY0) THEN K=K+1 :GOTO 7860 ELSE 7870
7860   IF K=1 THEN 7880 ELSE GOSUB *CHCK21 :GOTO 7880
7870   IF K=1 THEN GOSUB *CHCK21
7880  NEXT J
7890 RETURN
7900 *CHCK21
7910  IF J>=N THEN RETURN
7920  FOR KK=J-2+K TO N-1 :XX(KK)=XX(KK+1) :YY(KK)=YY(KK+1) :NEXT KK
7930  N=N-1 :J=J-2 :K=0
7940 RETURN
7950 '
7960 *WLINE
7970  W2=WKEY¥2 :W3=WKEY¥4 :W4=(WKEY-1)¥4
7980  LINE(U0-W3,V0-W3)-(U0+W4,V0+W4),CL,BF
7990  IF U1=U0 THEN 8000 ELSE IF ABS((V1-V0)/(U1-U0))<1 THEN 8010
8000  FOR J=0 TO WKEY-1 :LINE(U0-W2+J,V0)-(U1-W2+J,V1),CL :NEXT J :GOTO 8020
8010  FOR J=0 TO WKEY-1 :LINE(U0,V0-W2+J)-(U1,V1-W2+J),CL :NEXT J
8020  LINE(U1-W3,V1-W3)-(U1+W4,V1+W4),CL,BF
8030 RETURN
8040 '
8050 *ELEMENT
8060  IF CM(0)<>&H99 THEN GOSUB *SETOFF0
8070  D1=CPC.W MOD 256 :D2=CPC.W¥256 :DEF SEG=&H18B0 :POKE 1,D1 :POKE 2,D2
8080  IF INSKEY=1 THEN GOSUB *PUTZ1 :ON ERROR GOTO 0 :RETURN *INSRT2
8090  SRCE!=0 :DEST!=CPC! :LNGTH!=CPC.W :GOSUB *MOVES :CPC0!=CPC!+CPC.W
8100  IF WLC=&H99 THEN 8130
8110  CM(0)=&H98 :GOSUB *PUT.CMND :CPC!=0 :ANS=3 :TKEY=2
8120  GOSUB *PUTZ1 :GOSUB *TRACE2 :TKEY=0 :GOSUB *PUTZ1 :GOSUB *LCLRDISP
8130  CPC.W=8 :CPC!=CPC0! :CPC.MAX!=CPC!
8140  POKE 3,D1 :POKE 4,D2 :POKE 5,&H99 :WLC=&H99
8150  GOSUB *PUTZ1 :GOSUB *PUTZ1 :GOSUB *WRITE.MAX
8160  IF CM(0)=&H99 THEN RETURN ELSE IF KY$="♥" THEN *OBJECT
8170  POKE 0,&H91 :LOCATE 52,24 :PRINT "'ELEMENT' was TERMINATED.  ";
8180 RETURN
8190 *OBJECT
8200  IF AP=1 THEN AP=0 :MSG$="'OBJECT' was TERMINATED.   " :GOTO 8310
8210  OCT=OCT+1 :GOSUB *DISP.TABLE
8220  LOCATE 23,24 :PRINT INT((CPC.MAX!-&HA00)*100/26880!);"% of MEMORY AREA wa
 USED.";
8230  LOCATE 1,OCT+1 :COLOR 6 :PRINT "NAME the 'OBJECT' !";
8240  O$="............" :LOCATE 26,OCT+1 :COLOR 5
8250  PRINT USING "###.  &            &";OCT;O$ :LOCATE 32,OCT+1 :INPUT "",O$
8260  LC=&H800+OCT*16 :IF LEN(O$)=0 THEN O$="OBJECT"+STR$(OCT)
8270  Q=INT(CPO.MAX!/256)  :R=CPO.MAX!-Q*256
8280  POKE LC,OCT :POKE LC+1,R :POKE LC+2,Q :O$=O$+SPACE$(12)
8290  FOR J=1 TO 12 :POKE LC+J+3,ASC(MID$(O$,J,1)) :NEXT J
8300  MSG$="ANY COMMAND IS ACCEPTABLE. "
8310  CPO.MAX!=CPC.MAX!
8320  CLS :SCREEN ,0 :POKE 0,&H92 :MODE$="COMMAND" :GOSUB *CCONSOLE
8330 RETURN
8340 '
8350 *BACK
8360  CPC.W=8 :POKE 5,&H99 :WLC=&H99 :WKEY=0
8370  X=PEEK(9)+PEEK(10)*256 :Y=PEEK(11)+PEEK(12)*256 :X=X-&H7FFF :Y=Y-&H7FFF
8380  GOSUB *SETOFF1 :GOSUB *CCONSOLE
8390 RETURN
8400 '
8410 *PUT.CMND
8420  XB=INT(X+.5)+&H7FFF :CM(2)=INT(XB/256) :CM(1)=XB-CM(2)*256
8430  YB=INT(Y+.5)+&H7FFF :CM(4)=INT(YB/256) :CM(3)=YB-CM(4)*256
8440  DEF SEG=&H18B0 :FOR K=0 TO 7 :POKE CPC.W+K,CM(K) :NEXT K
9090  DEF SEG =&H18B0
9100 RETURN
9110 '
9120 *WRITE.MAX
9130  DEF SEG=&H1930 :POKE &HC,WTCT
9140  Q=INT(CPO.MAX!/256) :R=CPO.MAX!-Q*256 :POKE 0,R :POKE 1,Q
9150  POKE  2,OCT MOD 256 :POKE 3,OCT ¥256
9160  Q=INT(CPC.MAX!/256) :R=CPC.MAX!-Q*256 :POKE 4,R :POKE 5,Q
9170  POKE  8,CPT.MAX MOD 256 :POKE  9,CPT.MAX ¥256
9180  POKE 10,TCT MOD 256 :POKE 11,TCT¥256
9190  DEF SEG=&H18B0
9200 RETURN
9210 '
9220 *DISP.TABLE
9230  SCREEN ,2 :CLS :DEF SEG=&H18B0
9240  LOCATE 25,0 :COLOR 4 :PRINT "----- 'OBJECT' LIST -----" :COLOR 7
9250  FOR I=1 TO OCT
9260    O$="" :LC=&H800+I*16
9270    FOR J=0 TO 11 :O$=O$+CHR$(PEEK(LC+J+4)) :NEXT J
9280    LOCATE 26,I+1 :PRINT USING "###.  &           &";I;O$
9290    CP!(I)=PEEK(LC+1)+PEEK(LC+2)*256
9300  NEXT I
9310 RETURN
9320 '
9330 *CHANGE.TABLE
9340  FOR II=ONO+1 TO OCT
9350    LC=&H800+II*16 :CPO!=PEEK(LC+1)+PEEK(LC+2)*256+DD
9360    Q=INT(CPO!/256)  :R=CPO!-Q*256 :POKE LC+1,R :POKE LC+2,Q
9370  NEXT II
9380  CPO.MAX!=CPO.MAX!+DD
9390 RETURN
9400 '
9410 *DISP.WTABLE
9420  SCREEN ,2 :CLS :DEF SEG=&H18B0 :WTCT=PEEK(&H80C)
9430  LOCATE 20,0 :COLOR 3 :PRINT "----- 'OBJECT' DISPLAYING TABLE -----"
9440  LOCATE 3,2 :COLOR 5 :PRINT "DISP.No. OBJECT NAME   HOME POS.**   DISP POS.
**   SCALE*******   ANGLE" :PRINT :COLOR 7
9450  FOR CT=1 TO WTCT
9460    GOSUB *READ.WTABLE :O$="" :LC=&H800+WT(0)*16
9470    FOR J=0 TO 11 :O$=O$+CHR$(PEEK(LC+J+4)) :NEXT J
9480    PRINT USING "     ####. &           &  X=### Y=###   X=### Y=###   X:###
# Y:####   ####";CT*10;O$;X4;Y4;X5;Y5;GLX*100;GLY*100;ZAA
9490  NEXT CT
9500 RETURN
9510 '
9520 *READ.WTABLE
9530  LC=&H900+CT*16 :FOR J=0 TO 14 :WT(J)=PEEK(LC+J) :NEXT J
9540  LC=&H800+WT(0)*16 :CPC!=PEEK(LC+1)+PEEK(LC+2)*256 :X4=WT(1)+WT(2)*256
9550  Y4=WT(3)+WT(4)*256 :X5=WT(5)+WT(6)*256 :Y5=WT(7)+WT(8)*256
9560  GLX=(WT(9)+WT(10)*256)/100-10 :GLY=(WT(11)+WT(12)*256)/100-10
9570  ZAA=WT(13)+WT(14)*256-360 :ZR=-3.1416*ZAA/180 :ZS=SIN(ZR) :ZC=COS(ZR)
9580 RETURN
9590 '
9600 *CHANGE.WTABLE
9610  FOR II=ONO+1 TO OCT
9620    LC=&H800+II*16 :CPO!=PEEK(LC+1)+PEEK(LC+2)*256+DD
9630    Q=INT(CPO!/256)  :R=CPO!-Q*256 :POKE LC+1,R :POKE LC+2,Q
9640  NEXT II
9650  CPO.MAX!=CPO.MAX!+DD
9660 RETURN
```

THE PERSON



ストラットフォード・コンピューターセンター社長
藤田徳次さん(35)

ニューメディア時代を見すえる "社会科学派"

新しい"舞台"にかける夢

マイクロエレクトロニクスがもたらした"新産業"の分野は，ヤング・エグゼクティブ（若き経営者）たちが"カッ歩"している世界でもある。

藤田徳次氏は，そんな形容がピタッとハマる一人である。名刺に刷り込まれている肩書は，ストラットフォード・コンピューターセンター代表取締役。同社は，藤田氏のスマートな容貌とは逆に，ゲームが主流を占めるパッケージ・ソフト業界において，教育用ソフトの開発・販売という地味な道を歩みつづけている。

社会を科学する

早稲田の社会科学部出身。学生時代は演劇に明け暮れた日々を送っていたので，勉強の方は"人並み"程度しかやらなかったそうだ。しかし，「社会科学」というテーマは，ばく然とながらも意識の隅にこびりついていたという。

「ボクが経営しているもう1つの会社に『学習館』という家庭教師派遣センターがありまして，ここの資料管理のためにコンピュータ（DEMOS–E）を入れたんです。そこではじめてコンピュータを操作した時，直観的に"社会を科学する"という視点が見えはじめた気がしました」

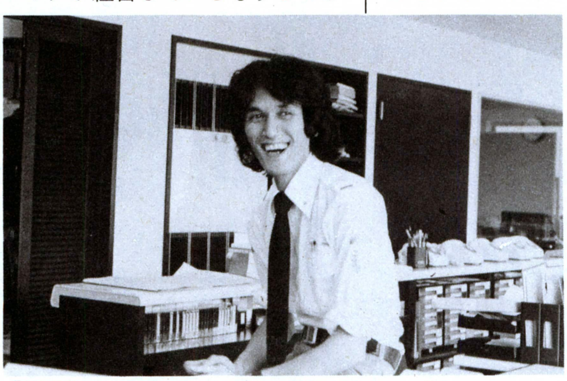
コンピュータを使って社会を見たら……，コンピュータが社会生活に入ってきたら……，コンピュータがつくる新しい産業は……等等の思いが頭の中をかけめぐったという。

「いまはCAI用ソフトを中心に据えていますが，ボクが目指しているものは，VAN（Value Added Network：高度情報通信）やテリドン（双方向性通信システム）などのニューメディアが社会に入って来た時に必要になってくるであろう，システムとしてのサービスやサポートができるセンターなんです。ただでさえ長い社名にセンターを入れたのは，その意味をこめたからなのです」

俳優時代

藤田氏には，「力石考」という"役者"としての顔もある（正確にはあった？）。マイコンのCRTならぬTVのブラウン管にもちょくちょく顔を出していた。

「"Gメンシリーズ"など，昔出ていた番組が今でも再放送されることがありますよ。でも，ボクは悪役専門でしたけどね」と苦笑い。



「教育用アドベンチャーゲームを開発中です」と藤田さんは、こっそり教えてくれた

写真でおわかりのように，ほりの深い顔立ちが話すたびにつくる表情に，"俳優時代"の顔がのぞく。その表情は，もちろん悪役のそれではない。念のため。

劇団「四季」に在籍した当時は，"全国公演"で舞台にも数多く立ったという。演劇とコンピュータの話になると，止まらなくなってしまうそうだ。

現在でも劇団「青年座」に所属しているが，"本業"の方が忙しくて"休業"状態である。

余談だが，「ストラットフォード」は，シェイクスピア生誕の地である。

悩めるハムレット

メーカーとソフトウェアハウスは，好むと好まざるとにかかわらず一種の"共生"関係にある――。

「新製品が，半年，いやもっと短いスパンで各メーカーから発表される。われわれソフトウェアハウスとしては，否応なしにそれに合わせてアプリケーションを開発していかなくてはならない。しかし今のような状況では，特に教育用ソフトの場合，腰を落ち着けて取り組むのは不可能に近いです」

他方，メーカーからは「新機種用のソフトをなんでもいいからつくってくれ」というメチャクチャな注文が舞い込むことがあるという。

「CAIを本当に考えているなら，そんな馬鹿げた注文ができるわけないですよ。メーカーの内部で，CAIと真剣に取り組んでいる人間なんていない，そんな悲観的な見方しかできなくなっちゃいますよ，実際」

まさに"ハムレットの心境"である。(丁)

SHOP &SOFT HOUSE

アンプル ソフトウェア 株式会社



アンプルソフトウェア株式会社

ソフト開発は若いほどいいと言うが，アンプルソフトウェア株式会社のメンバーは平均22，23歳という，若さを誇るソフト開発会社である。社長の高取氏が最年長で24歳。大学時代からマイコンに凝り始め，当時流行していたコンピュータ・キットの組み立てから取り組んだ，というコンピュータ・マニアの古参である。もともと細かい作業が好きなので，キットをいじっているうちにハードの構造も理解し，コンピュータ言語もほとんど全種覚えてしまった，という強者だ。

現在開発中の主流ソフトは，レイアウト用プログラム。これは，印刷する原稿の行数や写真，表のサイズさえ入力すれば，ディスプレイ上でレイアウトし，そのままプリンタ出力もする編集用プログラムで，これまでデザイナーや編集者がやっていたレイアウト作業を素人にも可能にしたもの。デザイナーをはじめ，印刷出版関係，また企業内の広報活動などに活用することができる。ゲームソフトも豊富だが，「これは，あくまでも趣味の延長」と，現在２つ目の大学に在学中の学生社長は余裕の返事である。

同社の製品は，これまで全国のマイコンショップに委託販売という形をとっていたが，７月からは通信販売も開始する。また，最近では，16ビットのパソコン用ソフトと32ビットクラスのスーパーパソコンとの互換性を持つ『多層変換言語 APS』を発表して，業界内の台風の目となっている。ペンギンが好きで，自社のトレードマークにしてしまったそうだが，ホームコンピュータ時代を見越した最新ソフトは，大きなペンギンの縫いぐるみの飾ってあるオフィスで開発されているのデス。

アンプルソフトウェア株式会社
〒151　東京都渋谷区元代々木町14-3　☎03-466-3170
10：00〜18：00　日曜定休

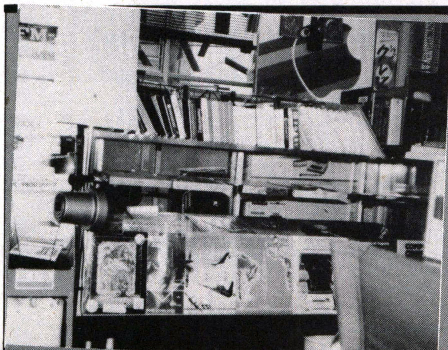
コンピュータ ・ショップ・ ファルコム

昨年８月に，店名をコンピュータランド立川から，コンピュータ・ショップ・ファルコムに改めて１年。同店はソフト開発を主な業務とする「日本ファルコム株式会社」の経営するショップである。

加藤社長はシステム開発15年のキャリアを持ち，ファルコム設立前は，国際協力事業団を通じて海外プロジェクトのコンピュータ部門に従事していたスペシャリストだ。２年半の海外勤務を終えて，昭和55年帰国。日本を出た時は，まだまだコンピュータは大型のものが主流だったのだが，帰ってみるとテレビゲームが大流行。はては，パチンコにまでマイコンが利用されているのを見て，大ショックだったという。

日本ファルコム㈱設立のキッカケも，アップル社のマイコンを買ったことというのだから，まさに紺屋の白袴。「それまで大型コンピュータばかり扱っていて，パソコンの楽しさを知らなかったんです」。現在，同社では，大型コンピュータとマイコンのソフト開発を１対９の割合で行なっているが，マイコン用のソフトの場合，やはりゲームソフトが目立つようだ。「うちはマイコンを売ってるだけでなく，マイコンを含めた思想まで売っているつもりです。しかし，マイコンは高価なものなので，なんとなく欲しい，ではなく，どんな利用を考えているのか，自分でつかんで欲しい。うちなら大型コンピュータからゲームまで，どんなケースにでも対応する準備があります」。マイコンの楽しさを知ったコンピュータ専門家ならではの言葉である。

店内には社長の趣味と仕事を兼ねたアップル社のゲームソフト250種が勢揃い。都内でも，これだけの品揃えの店は少ない。



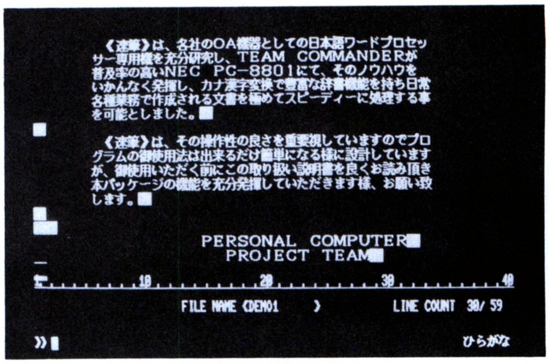
コンピュータ・ショップ・ファルコム
〒190　立川市曙町1-19-3
☎0425-27-4121
10：00〜20：00
水曜定休

続・日本語ワードプロセッサ

今月号は前回に引き続いて，続々新発売される高機能日本語ワードプロセッサを ZOOM UP。今回紹介するワードプロセッサソフトの開発時期は，前回の3本とほぼ同時期であり，ソフトウェアの内容（機能，操作性，辞書の大きさ等）を決定するためのタタキ台となった先発日本語ワープロソフトも同じものであったと考えられます。

つまり，この3本のソフトは，前回紹介した3本と共に，新たな6本のパッケージソフトウェアが出た，という目で比較検討されるべきものだと言うことです。

パソコン日本語ワードプロセッサにも，文章一括入力，文節変換ができるものも現われ，今後の開発競争が一層期待できる状況になってきたようです。



速筆

¥44,000(5″D)

大啓

PC-8801

概 要　プログラムの大半をマシン語で作成し，動作速度を重視したPC-8801用日本語ワードプロセッサ。入力はカナ漢字変換。豊富な辞書機能を持ち，スピーディーに文書を作成。入力は，ひらがな，カタカナ，英字，数字，記号。16進数による漢字入力も可能。

- 処理能力：単語・熟語登録——19,000語。短文——120字×32文。編集機能——文字の挿入・削除，熟語登録・呼出し，短文登録・呼出し，一行の文字数（5—40字）設定。印刷書式指定——文字サイズ，行間，字間，一行の文字数。スクロールアップ，ダウン可能。
- 所要機器：PC-8801，PC-8801-01，PC-8031-2W他，MP-80Type II/Type III/FP-80/RP-80

メインメニューは，(1)文章の新規作成，(2)呼出し，(3)登録，(4)画面表示，(5)印刷，(6)字詰数の変更，(7)終了。

(1)文章の新規作成

一行に書く文字数を5から40までで設定。設定後は自動的に，その文字数で改行する。画面下のLINE COUNTは，カーソルの位置する行数／最大可能行数を表わす。

入力モードはひらがな，カタカナ，漢字があり，リターンキーで切り換える。漢字入力は，漢字モードでカナロックをし，4文字以内のカナを入力して変換。同音語が複数ある場合，画面左下に10個の漢字が0—9の数字と共に表示されるので，番号を入力する。漢字JISコードを使って入力することもできる。

熟語を呼び出すにはf・1を押し，カナで入力する。f・3では，登録してある短文の呼び出しを行なう。文書作成中に熟語の登録をする時はf・2で，短文の登録はf・4で行なう。

改行はINSキー。文字の挿入はCTRL＋Iキー，削除はCTRL＋Dキーで，挿入・削除文字数を入力して実行。仮空白は印字・登録の際消える。CTRL＋Hキーで，これ以後の印字行間隔をゼロにし，CTRL＋Nキーで印刷開始時に指定した値に戻す。これにより，縦罫線を使っての作表時に，破線になるのを防ぐ。罫線表示はTABキーを押して選択。

カーソルを文頭に動かしCTRL＋Sキーで，印刷文字サイズ（1—3）を指定できる。それ以後，指定がない限り，そのサイズで印字される。

(3)登　録

作成した文書を，ファイル名を入力して保存。

(5)印　刷

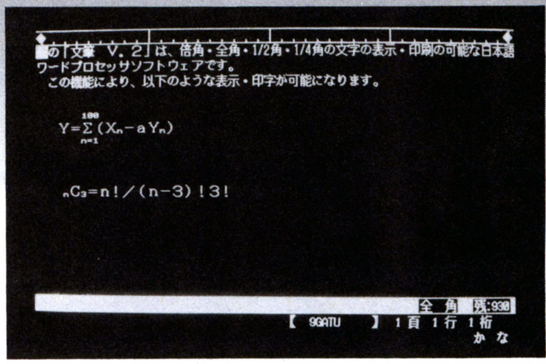
文字間隔（8以下），行間隔（31以下）を入力。

文筆Ver.II

¥56,000(8″D(PCI-1925)/5″D(PCI-1924))

アイ企画

PC-9801



概 要 ベストセラー「文筆」のバージョンアップ版。リアルタイム表示方式を採用し，全角•倍角•半角・4分の1角文字をプリントアウト・画面表示する。漢字，熟語，ひらがなを一括して入力でき，部首索引入力により，読みのわからない漢字の入力が容易。ルビ，反転文字，罫線による作表機能もある。

- 処理能力：入力——ローマ字変換入力，カナ漢字変換入力(最終使用単語優先機能付)，部首引索引入力，バック変換。辞書——約40,000語　使用文字——JIS第1水準。外字•熟語•短文登録機能。編集機能——スクロールアップ・ダウン，文字・行の挿入・削除，センタリング，左・右寄せ，タブ，禁則処理，複写など。
- 所要機器：PC-9801，PC-9801-01，PC-9881/8881/8031-2W, PC-8853/8851, PC-8821/8822/NK3618-21(22)/NM-9200/NM-9100

メインメニューは，文書の作成・更新，印刷，SUB MENU，END。文書の作成•更新を選択すると，ドライブ2に保存されている文書名が表示される。更新の場合は該当文書名を，新規の場合は文書名と1頁の行数（10〜60行）を入力し編集モードへ移行する。

以下，主な機能別に説明を行なう。

(1)入　力

入力方式は，ローマ字変換入力，カナ漢字変換入力，部首索引入力，16進コード入力が可能。漢字および熟語（辞書）は約40,000通り。漢字モードでは無変換キー（スペースキー）を併用して，かな混り文を入力してゆく。自動学習機能により，1度使用した漢字・熟語は,次に呼び出す時には最前列に並べ換えられる(最終使用単語優先機能)。カナ•漢字モードの切り換えは [XFER] キー，カタカナモードへは [BS] キーで，アルファベット入力モードへは，[ESC] キーでそれぞれ切り換える。メニューへは，[Help] キーで移行する。挿入は [INS] キーを押し，何文字挿入するかを入力すると，文字数分のスペースが文章中に挿入される（35文字まで)。文字削除は範囲指定による。全・倍・半・¼角文字の切り換えはf・1キー，f・2でアンダーライン付入力，f・3でリバース文字入力，f・4で右端，[SHIFT] ＋f・4で左端設定，行の挿入・削除はf・5，センタリング・右・左寄せはf・6キーで行なう。f・8は部首索引，f・9は短文登録・呼出，f・10は改頁。その他の編集機能もファンクションキーおよび [CTRL]，[SHIFT] キーによる。

(2)登　録

①外字登録：JIS第1水準以外の文字のパターンを作成する。②熟語登録：4文字までの熟語を6,500語まで登録することができる。③短文登録：80字までの文章を100まで登録できる。以上はすべてリストの画面•プリンタ出力が可能で，登録は画面上で文書作成中に行なえる。

(3)印　刷

画面に保存されている文書名が表示されるので，印刷したい文書の名前を入力し，印刷書式を指定する。指定項目は，①プリンタの設定，②印刷様式（縦書き，横書き)，③印刷部数（最大99枚まで連続印刷可能)，④1頁あたりの行数，⑤印刷開始頁，⑥印刷終了頁，⑦印刷用紙指定，⑧文字間隔・行間隔（用紙の設定をしない場合に指定)，⑨左側の余白，⑩頁番号の初期値，⑪頁番号印刷位置，⑫禁則処理，⑬罫線の接続，⑭印字方向，⑮用紙の挿入方法。

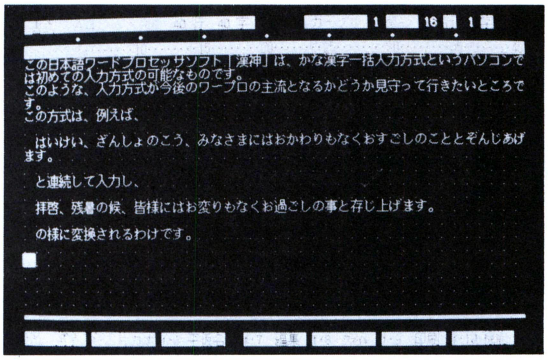
これらの値は，一度印刷を行なうと記憶される。

漢神

¥45,000(8″D/5″D-2W)

ニチコン

PC-9801



概要 カナ・ローマ字一括入力（120文字まで）ができ，文節単位の変換ができる日本語ワードプロセッサ。作表機能，通信機能，他のワープロでつくられたファイルのコンバート機能がある。

- 処理能力：変換方式――文節・文章単位のカナ・ローマ字一括入力，カーソルエディットによる一括変換。辞書――20,000語，10,000字，18,000読み。画面表示――40字19行，縦横スクロール，上段：書式，カーソル位置，下段：ファンクション，モード表示。容量――オンメモリで43字×60行×3頁/A4，35字×50行×3頁/B5，52字×75行×2頁/B4，A4(45行3頁)×25ファイル/8″D，同8ファイル/5″D。外字登録――256字/8″D，50字/5″D 略語登録――1,300項目（120字）／8″D，50項目/5″D。編集機能――行削除・挿入・接続・切断，置換，複写，インデント，作表，センタリング，右・左寄せ。ファイル関連機能――ブロック転送，登録(パスワード可)，削除，一覧，転送，変更。印刷時指定項目――字間ピッチ，行間ピッチ，ページ指定，ページ印刷，部数，左マージン，単紙・連続用紙，縦・横書き。
- 所要機器：PC-9801，PC-9801-01，PC-8881/8031-2W，PC-8853/8851，PC-8822/NK3618-22/GP-550E 他。

システムの開始画面は文書編集画面に準じた画面で，ファンクションキーにより，各モードへ移行する。ファンクション登録は，f・1：英字，f・2：カタカナ，f・3：平仮名，f・7：編集，f・8：ファイル，f・9：印刷，f・10：機能。通常の文章入力はf・3でひらかな入力モードに移行し，f・4：無変換，f・5：漢字変換，f・6：略語変換，のキーで入力してゆく。f・1～f・3は，キーを押すたびに全角→半角→倍角とモードが移行（f・3に半角はない)。入力は，カナキーまたはローマ字→カナ変換で画面上にひらかな表示（白色）され，漢字に変換またはかなのまま無変換決定すると緑色に変わる。文章一括入力は，120文字まで可能で，入力後文節単位で変換が可能であるが，実用的には2～3文節単位で漢字変換をする。編集機能は，各キーに次のように設定されている。[BS]：カーソルの前の文字削除，[DEL]：カーソル位置の文字削除，[INS]：カーソル位置に文字挿入（スイッチとなっており，挿入モード時には表示が画面に出る)，[CTRL]+M：センタリング，[CTRL]+L：左寄せ，[CTRL]+R：右寄せ，[CTRL]+I：インデント，[CTRL]+[XFER]：JIS コード入力，ロールアップ・ダウン（次・前画面・頁)。f・7～f・10でのサブメニュー項目は，f・7（編集機能)：行挿入，行削除，切断，接続，複写，置換，TAB，書式，f・8（ファイル)：呼出，登録，一覧，削除，変更，転送，初期化，f・9（印刷)：形式，用紙，文書範囲，頁印字，部数，行間，字間，左マージン，f・10(機能)：略語登録，外字登録，学習機能，通信，コンバート，オプション。

ソフトウェア情報

PCシリーズ用
2000/6000/8000(mk II)
8200/8800/9800

本誌でソフトウェア情報を得ようとしているあなたへ●ソフトウェア情報の構成について

本誌では，NEC PC-2000シリーズ，PC-6000(mk II)シリーズ，PC-8000(mk II)／8200／8800／9800シリーズ用市販パッケージソフトウェアの最新情報を中心に，ソフトウェア情報を構成しています。

ソフトウェア情報の構成

本欄は大きく以下の2つに分かれています。

①PC-6000(mk II)シリーズ用ソフト情報

②ゲーム以外のPC-2000／8000(mk II)／8200／8800／9800シリーズ用ソフト情報

なお②において，PC-8001mk II，PC-8801，PC-9801専用のソフトウェアについては，名称の右端に各々，mk II，88，98と明記してあります。

ソフトウェア情報の掲載形式

①昭和58年6月以降発売のものには名称の頭に★をつけてあります。
また，☆は今号はタイトルのみですが，号を改めて詳しく紹介を予定しているものです。

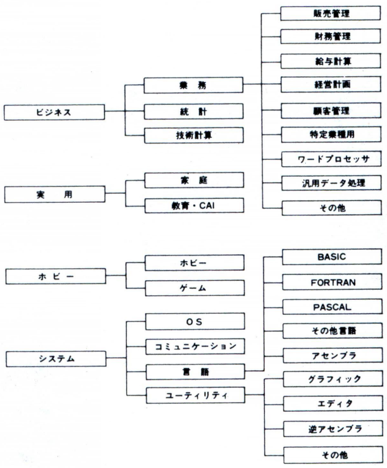
②ソフトウェア情報は，名称，価格，特徴，発売元名称などからなっています。

③発売元の連絡先については，本欄末尾に「連絡先リスト」として，まとめて掲載しました。

ソフトウェアの分類

①PC-6000(mk II)シリーズ用ソフトウェアの分類は次のとおりです。実用／教育・CAI／ホビー／ゲーム／システム

②PC-2000／8000(mk II)／8200／8800／9800シリーズ用ソフトウェアの分類は右のとおりです。



★本情報欄に掲載されたソフトウェアの中で特に関心のあるものについては巻末ハガキの所定の欄にその名称と会社名をご記入ください。

PACKAGE SOFTWARE GUIDE

この1カ月間のPC各シリーズ用ソフトウェアの新規発売状況は，全般的に鈍い動きを示している。これは，1つは「マイコンショウ」での新機種の発表が噂されたことと，PC-6001mk IIの発表を待って，ソフトハウス各社が開発・新発売を手びかえたことによると思われる。改めて，ソフトをめぐる人々の動きの敏感さに驚かされる。

今月のトピックス

このような動きの中では，トピックも少ない。そこで今回はソフトのみではなく周辺状況も含めて，目立つ傾向を取りあげてみたい。

① 98／88用日本語ワープロで注目に値するものが続々発売された。

② 98／88用に本格的フライト／宇宙シミュレータが出始めた。

③ アダルトをターゲットとするソフトが出始め，今後も増加する傾向にある。

④ 全般にソフトウェア販売・開発動向が，ソフトを市場商品と把えたものに急速になりつつある。

⑤ USA版アドベンチャーゲーム(Apple用)のPC移植版の新発売のものが，予想通り（あるいは以上）の質で登場した。

⑥ ④と関連し，主にゲームソフトメーカーを中心にソフトハウスの消長が激しくなりそうである。

③は，野球拳のような他愛のないものが主流であるが，中には際物的なものもあり，ソフトウェアとして質の悪いものもある。

④については，この傾向が強まることで，ユーザーの需要に応えるソフト供給が盛んになるであろうと思われる。一方では広告を打ち始めて商品リリースまで3カ月（ひどいケースでは6カ月以上という場合もある)，さらに商品リリース予定日から2週，3週とリリースが遅れる，といった悪しき面も生じている。早急にソフトメーカーサイドで是正すべきだろう。

⑥について，切に望みたいのは，良いソフト（ゲーム）をつくれる所は，創造力の生かせる範囲内の寡作であって欲しいということである。過去，特定機種用・多種類のゲームソフト供給に方向転換して，ソフトの質を保ち得なかったメーカーは多くある。

今月の注目ソフト

実務では，日本語ワープロの「漢神」「文筆 Ver.II」。先月の注目ソフトと良く比較されることをおすすめする。

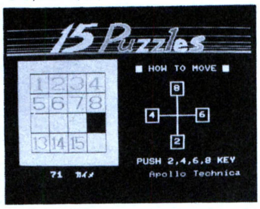
ゲームでは，以下のシミュレータ3本が秀作。「マッハ3フライトシミュレータ」(98)，「AZ-1」(88)，「VALIANT」(98，システムサコム)。

また，アドベーンチャーゲームでは次の2本。「鍵穴殺人事件」(88)「ウィザード・アンド・プリンセス」(98／88)。「ウィザード……」はUSA製Appleソフトの実力を見せつけられる。日本版移植テクニックもほぼ完璧。

OSでは，「和漢」はしっかりした構成のシステムで注目される。日本語（漢字）を用いたプログラミング自体には疑問なしとは言えないが，ワープロ兼用という発想は良く理解できる。(軟流)

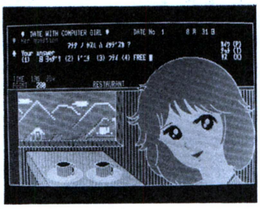
新着ゲーム紹介
PC-8000(mkII)/8800/9800

★15パズル 88
¥2,800（C）



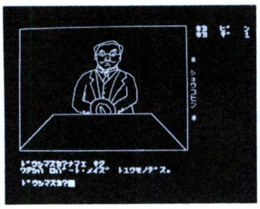
おなじみの15パズル。298回以内に完成させると，コンピュータの手順と比較しながら，自分の手を再現する。
〈Apollo Technica〉

★プレイボーイ 88
¥4,000（C）



〈T&ESOFT〉

★鍵穴殺人事件 98／88
¥8,800（8″D）¥7,800（5″D）

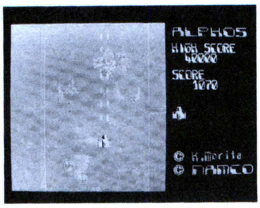


新しいタイプの，推理小説型アドベンチャーゲーム。主人の寝室で銃声がした。いったい何が起ったのか，犯人は誰か。証拠品を集め，証人を尋問して，事件の謎を解く。
〈THINKING RABBIT〉

★AZ-1　フライト・シミュレータ／ブロック・バスター 88
¥2,800（C）
フライト・シミュレータ：3次元グラフィックスのフライトシミュレータ。地図の右下の飛行場から離陸し，山越えして，左上の飛行場に着陸する。飛行場周辺には大きなビルが3つあり，着陸にはかなりテクニックがいる。ブロック・バスター：グラフィック機能をフルに使ったブロックくずし。レベルは4段階。
〈アスキー〉

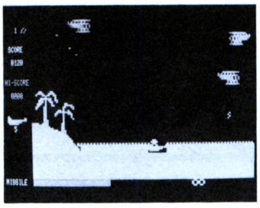
★自動車教習所ゲーム
¥3,500（C）
〈アスキー〉

★アルフォス
¥4,800（C）



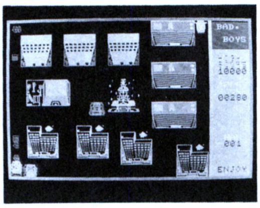
高度1,000フィートを飛ぶニーモニック号を操って，アルフォス軍の攻撃機を打ち落とし対空砲火を避けて，アルフォスベース群を撃滅する。敵のキャラクタは10種類以上。こちらの武器は量子砲と中間子爆弾。
〈エニックス〉

★激戦！　南太平洋
¥3,200（C）



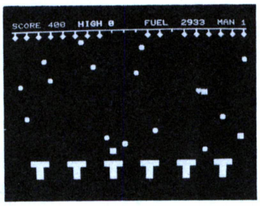
海上戦と陸上戦の2つのゲームをつづけて行なう。まず，海上戦で，輸送機の落す荷物を，敵の攻撃を避け，撃ち落しながら集める。9個集めると次の陸上戦へ。陸上戦は戦車を操って戦う。3ラウンドでは地雷，4ラウンドでは敵戦車が現われる。
〈エニックス〉

★町にワルガキがやってきた
¥3,500（C）



ボスガキにつかまらないようにキーを操作し，ワルガキをつかまえる。
〈エンジョイ・ソフト〉

★ジャンピングクロス
¥3,500（C）



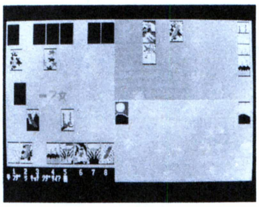
ジャンパーを操ってダイヤモンドをとってゆくゲーム。
〈チャンピオンソフト〉

★タンクバトル
¥2,800（C）
2人で遊ぶタンクゲーム。
〈オーク〉

★団地妻の誘惑 88
¥4,800（C）
アダルトポルノ・ロールプレイングゲーム。
〈光栄マイコンシステム〉

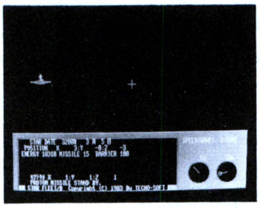
★クフ王の秘密
¥4,500（C）
エジプトのクフ王のものと思われるピラミッドを探険するロールプレイングゲーム。
〈光栄マイコンシステム〉

★コイコイ 88
¥3,000（C）



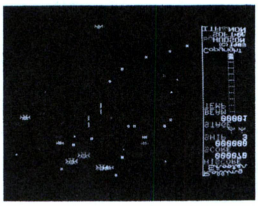
高速でフルグラフィック。札を並べる場の広いコイコイゲーム。札を30秒切らないでいると，コンピュータが勝手にこちらの札を切ってしまう。なかなか強い。
〈九十九電機〉

★スターフリート mk II
¥4,500（C）



画面のきれいな，拡大版スタートレック型ゲーム。
〈テクノソフト〉

☆ローリングシューター mk II
¥3,200（C）



〈ハドソンソフト〉

★ロリータ（野球拳） 88
¥4,000（5″D-2W）
ディスク版野球拳。絵は大変良くできている。
〈パソコンショップ高知〉

パチンコ・フィーバー 88
¥2,800（C）
玉を強弱6段階に打ち分けられるパチンコ・フィーバー。プログラムは機械語×2＋BASICで，リアルなパチンコ玉の動きが楽しめる。7，77，777ももちろんあり，臨場感が味わえる。惜しいのは，玉が出て来ないこと，景品と替えられないことくらい(!?)。
〈ポニカ〉

★ロリータ2（下校チェイス）
¥7,000（5″D-2W） 88



28×28の市街地で少女をおそうアドベンチャータイプのゲーム。街の地図がわかるまでがひと苦労。
〈パソコンショップ高知〉

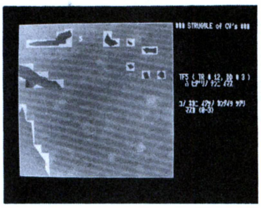
くわがた虫さまのお通りだい
¥2,800（C） 88／mk II
かしこいてんとう虫になり，天敵くわがた虫の追撃を振り切ってハートとドットを食いつくす。
〈ポニカ〉

★真珠湾攻撃＆マレー沖航空戦
¥3,500（C）



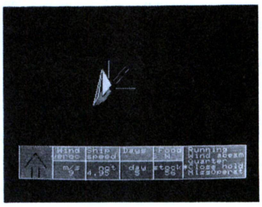
〈ポニカ〉

★空母機動部隊——珊瑚海海戦
¥5,800（C） 88



〈マイコンショップCSK〉
開発：木屋通商

★太平洋横断11,000km
¥4,800（C） 88／mk II



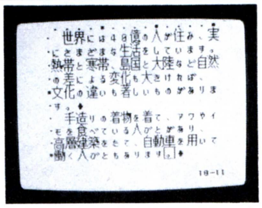
太平洋11,000kmの単独横断にチャレンジするヨット帆走リアルタイム・シミュレーションゲーム。操船は，メインセール7通り，ジブセール2通りで，8方向の風に対し計896通り。ヨット操作の基本がよくわかる。
〈ライブハウスアロー〉

PC-6000シリーズ ソフトウェア情報

実用

★漢字ワードプロセッサー V1.0
¥9,800（ROM×2）
漢字750字（オプション500字を含む）と非漢字250字，USR 指定250字の日本語ワードプロセッサ。文字構成は，漢字が8×12（一部16×12）ドット。印字可能字数は，B6モードで32字×32行×3頁，B5モードで60字×48行×1頁。漢字入力は，キー対応表による漢字指定方式，またはタブレット（OP）方式。
〈YK エレクトロニクスアカデミー〉

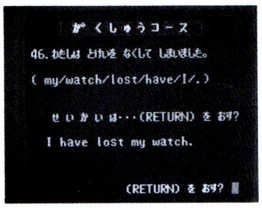
ミスター文
¥12,800（D）
ワードプロセッサの入門編的ソフトウェア。特徴は，①操作練習プログラムが組み込まれている，②パーソナル熟語辞典を採用している，③文書のプライバシー保護機能（文書ファイルにパスワードを



つけることができる）。使用文字は，教育漢字881字，備考漢字115字，ひらがな，カタカナ，英数字，特殊記号。変換方式は，カナ漢字変換，カナ熟語変換。熟語数は，読みが1,024種類，熟語が1,820語。画面表示は15字×10行，仮想画面は40字×50行で，上下および左右にスクロールする。機能は，文書作成，文書印刷，文書管理，操作練習，システム保守。編集機能は，挿入，削除，変換，カーソル移動，登録。
〈マルゲン・システム〉

教育・CAI

★中学英語高校受験完勝シリーズ（10パート，全20巻）
各パート¥5,800（C×2）



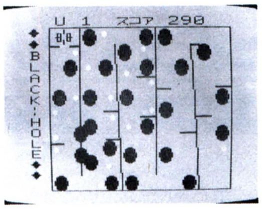
最新の高校入試問題の傾向・形式・難易度などを分析して，段階的に編集されたCAIソフトウェア。各巻4コース，1コース15問の計60問，問題総数1,200問。学習コースと問題コースがある。問題コースでは間違えた時に，ヒントコーナーを見る。各コース終了時に得点を表示する。各パートの内容は，①整序英作文シリーズ（Bランク，Aランク），②語句の定義シリーズ（Bランク，Aランク）③適語補充シリーズ（比較構文・主語転換など，受動態・能動態・関係代名詞），④適語補充シリーズ（接続詞・連語・現在完了形，同音異義語），⑤相関語句シリーズ（反意語・同意語・内容関連語，語尾変化派生語），⑥相関語句シリーズ（動詞・形容詞の語尾変化AおよびB），⑦全文書き替えシリーズ（関係代名詞A，B），⑧全文書き替えシリーズ（不定詞・間接疑問文AおよびB），⑨前置詞シリーズ（at・by・for・from,in・of・on・to・with），⑩英作文シリーズ（自由英作文，和文英訳）。
〈数研塾〉

★中学数学シリーズ（全36巻）
各¥3,000（C）
¥4,500（C，36巻目）
全36巻（各学年12巻）のCAIソフト。教科書の進度にあわせて学習できる。学習コースは重要なポイントを詳しく勉強。問題コースは難易度に応じた3〜5ランクを学力に応じて選択する。内容は，中1が，整数1，整数2，正の数・負の数，文字と式，一次方程式1，一次方程式2，関数1，関数2，平面図形1，平面図形2，空間図形1，空間図形2。中2が，式の計算，不等式1，不等式2，連立方程式1，連立方程式2，一次関数1，一次関数2，図形1，図形2，図形3，図形4，統計。中3が，式の計算1，式の計算2，平方根，二次方程式1，二次方程式2，二次関数，円1，円2，三平方の定理1，三平方の定理2，確率と統計，総合入試問題。
〈数研塾〉

★エクササイズ　中一英語版
I〜III
各¥5,100（C）
教科書の進度に合わせて，予習・復習のできる学習ソフト。Iは，Part1：Be 動詞，What・Who文，Part2：Have 文と命令形。IIは，Part3：I・You 文，複数形，Which 文，Part4：一般動詞，When・How 文。IIIは，Part5：進行形，There・Can 文，Part6：問題コース付中一英単語辞典。
〈マイコンショップ CSK〉
開発：数研塾

ゲーム

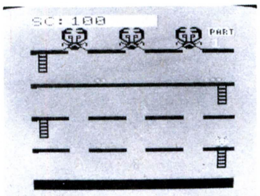
★GTX1　ジャック＆ダイアン
¥3,500（C）



次のゲーム4本が収められている。ジャック＆ダイアン：幽閉されたダイアン姫を救うゲーム。アメーバ・ファイア＆パニック：宇宙船を動かし，ウラニウム鉱石を食べるゲーム。アメーバに捕まると宇宙船が破壊される。ブラックホール：魔のブラックホールに落ちないよう，超ウラン鉱を採掘する。分子モデル：有機化合物の分子モデルをディスプレイに立体的に表示。回転，拡大，画面コピーもできる。
〈コムパック〉
開発：Wonder Soft

★GTX2　スペース・ペンギン
¥3,500（C）
スペース・ペンギン：スペース・ペンギンを退治するゲーム。UFOをミサイルで撃ち落とすゲームもついている。ニューヨークシティ・フライト・ゲーム：超高層ビルの間をぬって，ジェット・ヘリで飛ぶ。高度120mを超えると航法違反。クラッシュ・ボンバー：3基のレーザーキャノンを操ってUFOを撃破するゲーム。ザ・タンク：スーパータンクで四方の丘にある36台の砲台を破壊する。地雷，障害物に注意。
〈コムパック〉
開発：Wonder Soft

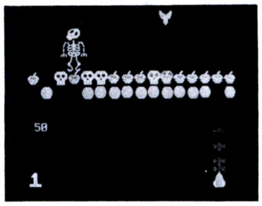
★GTX3
¥3,500（C）



クラブ・プラネット：落し穴と放射能アワを避けながら，バルーン星人を，クラブ星捕虜収容所から脱出させるゲーム。THIEF ROBOT：泥棒ロボットで5階の宝を奪うゲーム。ガードマンを倒せるのは，背後からだけ。スペース・マウス：第5科学局ビルがスペース・マウスに占領された。マウスの攻撃を避け，屋上まで脱出する。プラネタリウム：地球，太陽，月などの回転や，日食，月食を表示する天体編と，星座を四季，時間に応じて表示する天球編からなるサイエンス・プログラム。
〈コムパック〉
開発：Wonder Soft

★GTX4　ジュピターパトロール
¥3,500（C）
EXAS BASIC コンパイラでコンパイルした高速プログラムが4本収められている。ジュピターパトロール：UFO を撃ち落とし，木星のクレバスに落ちないようジャンプしながらパトロールを続ける。スピードやコースのパターンを変えてレベル調節可能。ジャンプ・スキー：モンスター，スノーマン等を攻撃し，スキーに乗ったスターボーズを操って，リンゴ型タンクを取りながら進む。トレーサー：壁を作りながらサーキットを疾走する2台のエレクトロンバイク。相手を壁に衝突させれば勝ちという，映画「トロン」を思わせるスリリングなゲーム。神経細胞シミュレーション：人間の思考，連想をつかさどる神経細胞のシミュレーション。データを与えると，最初のパターンから次々と連想を始め，思いがけない連想を展開。ランタイム・ルーチンをつけてあるためコンパイラ ROM は不要。
〈コムパック〉
開発：Wonder Soft

★骸骨は死の臭い
¥3,000（C）



〈コムパック〉
開発：ZEC SOFT

☆ウルトラ四人麻雀
¥3,800（C）
〈九十九電機〉

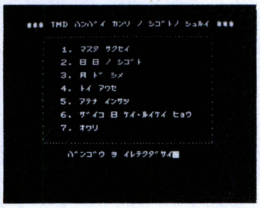
PC-8000(mkII)/8800/9800シリーズ ソフトウェア情報

ビジネス

業務

[販売管理]

販売在庫管理システム　98／88
¥170,000（8″D/5″D）



売上管理，仕入管理，在庫管理を総合的に処理するシステム。操作はメニュー方式。メインメニューは，①各種マスターファイルの作成，②日々の仕事，③締日・月末の仕事，④売掛・買掛高および商品在庫数の画面表示，⑤宛名印刷，⑥在庫日計・累計表の作成，⑦終了。主な処理内容は以下のとおり。①各種マスターファイルの作成では，得意先マスター，商品マスター，仕入先マスター，セールスマンマスターを作成。各マスターファイルの最大登録件数は得意先マスターファイルが295／5″D，500／8″D，商品マスターファイルが1,200／5″D，5,780／8″D，仕入先マスターファイルが200／5″D，400／8″D，セールスマン(担当者）マスターファイルが10。②日々の仕事では，売上伝票，売上日記帳，得意先別入金日記帳，仕入日記帳，支払日記帳，得意先別売上日報，得意先別売上日計・累計表の作成およびマスターファイルの更新を行なう。③締日・月末の仕事は，請求一覧表，請求書，請求明細書，得意先別売上管理表，買掛残高一覧表，仕入先別買掛金管理表，セールスマン（担当者）別目標管理表の作成，請求データの更新。⑥在庫日計・累計表の作成では，商品在庫日計表および月計表をプリントアウトする。
〈Tmd システムズ〉

シリーズ仕入管理98／88／mkII
¥39,000（8″D/5″D）
売上管理に使用する商品マスターファイルを利用できる仕入管理システム。仕入先別支払予定一覧表，仕入管理表，商品別仕入管理表，仕入明細書，リベート計算書，仕入日記帳を作成。締後処理もできる。売上管理，在庫管理と組み合わせて利用できる。
〈Tmd システムズ〉

売上管理プログラム　98／88
HQS-001 HQS-002
¥39,800（8″D/5″D）
毎日の入金データを入力し，各種帳票を出力するシステム。マスターは，得意先マスター（得意先コード，得意先名，郵便番号，住所，締日，単価区分，担当者コード，入金区分，現在売掛残，未決済手形残，債権限度額），商品マスター（商品コード，商品名，単位，仕入単価，売単価），担当者マスター（担当者コード，担当者名，1カ月の売上目標額）。メニューは，①マスター処理：各マスターファイルの変更・削除・追加，マスターコード一覧表作成。②日次処理：入金データ入力・削除，売上伝票発行・削除，日次更新，日次データ削除，納品書・入金一覧表・チェックリスト・担当者別売上日報作成。売上伝票発行時に，各明細ごとの粗利金額を出力。4段階の売価設定，未決済手形残高管理，4種(現金，手形，相殺，その他）の入金区分設定ができる。③月次処理：月末更新，得意先別売上表・商品別売上表・担当者別売上表・売掛金管理表作成。④締日処理：請求書発行，締日更新，請求一覧表作成。締日は1カ月につき最大2回まで設定できる。得意先・商品・担当者の各マスターファイルの登録件数合計は，8″Dで最大3,500，5″Dで最大1,200。日次データは，8″Dで1,200，5″Dで1,000まで。
〈テクニカルソフト〉

★コンサイスシリーズ　98
各¥29,800（D）　¥9,800（D，カナ漢字サブルーチン）
システムの単純化とオペレーションに留意したシリーズ。ファイル処理機能を強化し，コード定義等マスターファイルの扱いが良くなっている。シリーズには，以下の5本のプログラムがある。①得意先別売掛金管理，②仕入先別買掛金管理，③在庫管理，④財務（試算表）管理，⑤予算実績管理。
〈日本マイコン学院〉

ADOA3(仕入，在庫管理ソフトウェア)
¥99,800（D）
CP/M ベースのソフトウェア。仕入伝票，入庫伝票，出庫伝票，振替伝票を入力し，支払一覧表，商品別・取引先別仕入一覧表，在庫移動明細表を出力。
〈フロイデ産業〉

☆ PBMS 販売管理　88
¥330,000（8″D/5″D）
CP/M 版販売管理。漢字入力可。
〈マイクロソフトウェア・アソシエイツ〉

☆ PBMS 在庫管理　88
¥330,000（8″D/5″D）
CP/M 版ソフトウェア。
〈マイクロソフトウェア・アソシエイツ〉

仕入管理システム　98
¥48,000（5″D-2W）
6,000点の商品の品名・単価・仕入状況，500件の仕入先への買掛金状況などを記録し，管理するシステム。商品マスター登録項目は，コード，商品名，単位，単価，前月仕入数・金額，当月仕入数・金額，当月返品数・金額，など。仕入先マスターの登録項目はコード，仕入先会社名，電話，郵便番号，住所，銀行名，口座番号，締日，前月仕入数・金額，当月仕入数・金額，前月買掛金残高，など。出力帳票は，仕入日報，支払日報，品目別仕入統計表，仕入先別仕入統計表，買掛金管理表，登録商品リスト，仕入先リスト。
〈ミス　ジャパン〉

uniQues-1 漢字版　98
¥160,000（8″D）
日次に納品伝票発行処理・入金処理を行ない，得意先原簿・商品原簿を更新して，得意先ごとの請求状況，当月および年間の売上状況を把握する売上管理パッケージ。処理は，①納品（売上）伝票発行，②入金，③売掛金　請求処理（売掛金残高一覧表・指定締日による請求書・請求一覧表作成，請求項目の初期化），④得意先別管理諸表の作成（得意先別売上粗利表，月間・年間累計別得意先粗利額ランク表，得意先売上額ランク表），⑤商品別管理諸表作成（商品別売上粗利表，月間・年間累計別商品粗利額ランク表，商品売上額ランク表，商品数量ランク表），⑥得意先原簿保守，⑦商品原簿保守，⑧対比グラフ作成，⑨宛名印刷。セールス別売上粗利表，業種別売上粗利表，地域別売上粗利表も出力する。
〈ユニ・システム〉

[財務管理]

☆財務管理システム　OACS-88　88
¥80,000（D）
☆財務管理システム　OACS-98　98
¥90,000（D）
〈ACC〉

★財務管理プログラム（CHRIS−COM IV）
¥55,000（D）　¥10,000（D，請求書作成プログラム）
CHRIS-COM IIIの改良型財務ソフト。勘定科目数194科目（370科目まで可），得意先コード最大180件。機能は，①振替伝票による記帳（複合仕訳も可能），②表示（訂正），③各種帳票の作成，④試算表作成，⑤年月変更，⑥繰越残高変更，⑦終了。出力帳票類は，現金出納帳，預貯金出納帳，仕訳表，日計表，月計表，総勘定元帳，売上台帳，仕入台帳，口座別売掛金・買掛金台帳，貸借対照表，損益計算書（集計表，月計表）。
〈東亜エレシャック〉
開発：クリスコーポレーション

★財務管理プログラム（CHRIS−COM V）　98／mkII
¥65,000（D）
最大1,000件までの得意先を登録できる財務管理。
〈東亜エレシャック〉
開発：クリスコーポレーション

☆財務（試算表）管理
¥29,800（8″D/5″D-2W）
〈日本マイコン学院〉

ADOA1（財務管理ソフトウェア）
¥99,800（D）
CP/M ベースの財務会計ソフト。伝票（入金伝票，出金伝票，振替伝票）を入力し，総勘定元帳，補助簿明細帳，合計残高試算表を出力する。すべての科目で補助簿の作成が可能。入力伝票枚数制限はなく，ディスクを替えれば何枚でも入力できる。
〈フロイデ産業〉

☆ PBMS 財務管理
¥330,000（8″D/5″D）
CP/M ベースの漢字版財務管理。
〈マイクロソフトウェア・アソシエイツ〉

[給与計算]

★給与計算（漢字版）　88
¥198,000（5″D）
処理人数150人，金種計算，年末の源泉徴収計算の可能な給与計算。
〈パソコンショップ CPU〉

[顧客管理]

39シリーズ顧客管理　98／88／mkII
¥39,000（8″D/5″D）
顧客符号（地区コード，顧客のランク，住宅の種別などをコード化），氏名，住所（郵便番号を含

む)，電話番号，生年月日，備考，10個の明細項目（15文字）よりなる顧客台帳と顧客管理カードを出力するシステム。顧客管理カードは1ページに50名ずつ出力。顧客符号，生年月日，明細項目を組み合わせて検索し，名簿作成，宛名印刷ができる。生年月日と明細項目は大小比較の指定ができる。地区別，アイウエオ順の並べ換えも可能。顧客数は8,000名/D。
〈Tmd システムズ〉

★漢字顧客管理 98
¥48,000（8″D/5″D-1W/2W）
高速サーチ3項目，逐次サーチ5項目，計8項目のサーチ機能のある顧客管理。メニューおよび機能は，①新規作成・追加・訂正：カナ漢字変換，16進 JIS コード入力が可能。入力項目は，氏名（10文字），年齢（0～120歳），性別，生年月日（7文字），コード番号（0～65,000），郵便番号（3文字または6文字。全国の都市名1,242件を登録。郵便番号入力で都市名を表示），住所1（20文字），電話番号（14文字），住所2（20文字），会社名（18文字），所属（12文字），検索1（0～65,000），検索2（10文字），メッセージ（16文字）。②検索・印刷：全項目印刷，タックシールによる宛名印刷（8″，8.5″）。高速検索項目は連続番号，コード番号，ユーザー番号。逐次検索項目は年齢，性別，生年月日，郵便番号，ユーザー項目。③都市名の追加・訂正：1,500件までの都市名の登録が可能。うち258件はユーザー登録可。郵便番号・都市名の訂正，都市名リストのプリンタ出力も行なう。登録人数は8″Dで3,500人，5″D-2Wで1,200人，5″D-1Wで500人。
〈アイ企画〉

[特定業種用]

★歯の治療管理
¥4,800（D）
患者の氏名，契約高，各種予定日，治療種数，歯の位置，加工，材質を登録し，実際の治療日付，入金などを入力して，週報発行，債権管理を行なう。
〈NEC 大阪 Bit-INN〉
開発：きんこう計量解析所

★歯科医院向　予約管理・窓口会計業務プログラム 98
¥200,000（D）
医院の窓口での正確な業務と合理化を目的としたプログラム。予約管理機能は，15分単位の予約登録（1日40名まで），2週間分の予約表の CRT 表示，最大3カ月までの予約登録，二重予約チェック，カルテ№・氏名による予約月日時分の検索，予約内容表示および印字。窓口会計業務機能は，領収書の発行，保険点数入力による患者一部負担金の算出，未納金額の領収書への表示，カルテ№・氏名の領収書への記入，日計表（患者別・保険種類別）の作成。会計データは日次に更新される。
〈エス・ビー・シー〉

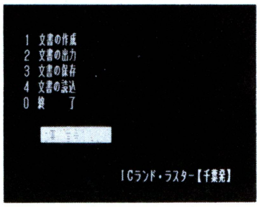
☆橋梁塗装面積計算システム 98
¥250,000（D）
〈エス・ビー・シー〉

☆自動車整備業システム 98
¥400,000（D）
¥300,000（ペンピューター）
¥100,000（漢字入力ソフト）
¥200,000（マスターセットアップ代）
〈エム・ディ・エス〉

化粧品店顧客管理システム
¥20,000（D）
化粧品店における顧客管理，商品データ管理を行なうシステム。入力は，顧客データ，商品データ，売上データ。出力は，商品別売上一覧表，ダイレクトメール，売上集計表。顧客データ項目は，コード，氏名（15文字），郵便番号，住所（30），TEL，生年月日，勤務先（15），TEL（勤務先），入会年月日，未婚・既婚の別，区分（学生，OL，主婦），地域コード。商品データ項目は，商品コード（1,500まで），ブランド（15文字），商品名（30文字），ナンバー，単位（2桁），価格（5），仕入価格，個数（6），金額（8），年間個数（6），年間金額（8）。
〈ミス　ジャパン〉

[ワードプロセッサ]

★PC-簡字 88
¥6,800（D）　¥4,800（C）



50音カナ漢字変換方式の簡易日本語ワードプロセッサ。特徴は，①SCROLL UP，SCROLL DOWN による画面処理，②行・文字の削除・挿入，③左寄せ・右寄せ・センタリング，④40文字までの複写移動，⑤拡大文字，アンダーライン，赤文字，⑥文字・行間隔の自由設定，⑦1,600文字（40行×40桁）までの文書登録。
〈IC ランド・ラスター〉

★ワード・ランサー mk II
¥36,800（5″D-1W/2W，64KB RAM ボード）
カナ漢字変換，ローマ字カナ漢字変換で漢字入力のできる簡易日本語ワードプロセッサ。NEC の PC-8801 用ソフト PCS-008 と文書ファイルの互換性を持つ。漢字は JIS 第1水準。外字を63種まで作成できる。80文字までの単語熟語を約8,000語まで登録可。編集はスクリーンエディタに準じている。編集機能は，訂正，挿入，文字・行の削除，行クリア。印刷は横・縦書きができ，1行の文字数・1行の幅・字間・1ページの行数の指定ができる。文書表示は40桁×10行（うち1行システム）。最大700行（または32文書）／1D，最大386行／1文書。
〈アイ・シー〉

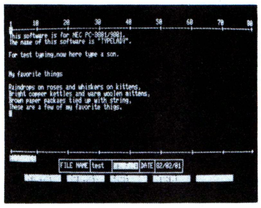
漢字タイピスト Ver2.0 98／88
¥9,500（8″D）
カナ漢字変換方式の日本語文書作成プログラムで，漢字 ROM 付の PC-8801 または PC-9801 で動作する。熟語登録と15文字以内の短文登録が可能。漢字検索プログラムを作成することもできる。機能は，①文章作成（修正，削除，挿入）②印字，③熟語登録／読み出し，④文書保存，⑤保存文書読み出し，⑥登録熟語リスト，⑦登録熟語削除。入力モードは，カタカナ，ひらがな，漢字の3つ。
〈アスキー〉

★マイレター mk II mk II
¥49,000（5″D-2W）
カナ漢字変換，JIS コード入力のできる日本語ワードプロセッサ。使用文字種は JIS 第1水準，単語辞書に14,000語登録済。メインメニューは，①新規作成，②修正，③印刷，④削除，⑤文書名変更，⑥文書名一覧，⑦熟語の登録，⑧熟語の修正・削除，⑨外字の登録・修正，⑩終了。
〈高電社〉

漢字マスター 88
¥88,000（8″D）
カナ漢字変換方式の日本語ワードプロセッサ。音訓辞書に20,000語以上の単語を登録。画面表示は40字×19行。訂正，挿入，削除，指定ページからの表示，アンダーライン表示・消去，拡大文字→通常文字変換，行移動，スクロール，行・文字のコピー，プリンタ出力形式変更などの機能がある。
〈ダイナックス〉

F/L　邦文 98
¥58,000（8″D）
カナ漢字変換，ローマ字漢字変換，コード変換が可能な日本語ワードプロセッサ。単語辞書は65,000語。漢字辞書は7,000語。10,000語のユーザー単語登録が可能。表示機能は，カーソル移動，ページ呼び出し，通し読み表示，スクロール，エラー表示。編集機能は，挿入，削除，訂正，領域指定，移動，複写，検索，置換，改行，改ページ，センタリング，右寄せ，切り貼り。印刷機能は，印刷書式/部数指定，ページ番号付け，禁則処理，横書き・縦書き指定。文書ファイル機能は，文書の登録・呼び出し・削除・複写，文書名変更，ディスクコピーなど。
〈フューチャーランド〉

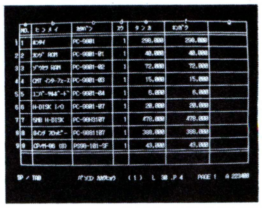
★TYPE LADY pc　version1 80／88
¥68,000（D）
IBM 電子タイプライターを用いる英文ワードプロセッサ。辞書には25,000語の英単語を登録（さらに約5,000語の単語登録が可能），規則変化，不規則変化をすべてチェックする。主な機能は，①文書編集，②文書印刷，③文書保管。内容は，①文書編集：文字の入力・修正。画面表示は18行×80文字。単語（行）単位での挿入・削除，語句検索，タブ設定，センタリング，一時停止，アンダーライン指定，改行，ページ替え，単語・文章間のスペース確保など。②文書印刷：1行の長さ，1ページの行数，上下の空行数，右端字数，ページ印字の有無，ページの印字方法などを設定。A4 で96文字×68行，B5 で84文字×60行，B4 で156文字×60行まで印字可能。③文書の保管：ディスクの変換・複写，文書名変更，文書の抹消，文書名の表示など。ヘルプ機能として，文書の合成，文書内での入れ替え，文書の任意部分の抹消，行番号を付けた文書の画面表示・印刷機能がある。
〈ランドコンピュータ〉



★ TYPE LADY pc 98
¥128,000（8″D/5″D）
〈ランドコンピュータ〉

[汎用データ処理]

★汎用表処理言語 98
BUSILESS 1
¥53,000（8″D/5″D）



コマンド方式の表形式汎用データ処理。ファイルは126行／頁，160字／行，69ファイル／D。表のフォーマットは自由に設計できる。縦・横の合計，残高計算，四則演算，%計算，定数計算，データ移動・交換，平均・標準偏差・最大値・最小値の表示，棒グラフ表示，ソート，検索，などが可能。
〈MASH 北川電子〉

☆汎用表処理言語 98
BUSILESS 2
¥155,000（8″D/5″D）
〈MASH 北川電子〉

☆ PDP－Level Ⅰ 98
¥48,000（D）
〈M・S・R〉

★ Multiplan 98
¥80,000（8″D）
横63×縦255の電子ワークシートでデータ処理を行なう汎用ソフト。数字の有効桁数19桁，一列の文字数150まで。計算式は文字によって表現できる。コマンドは20種で，画面下部に表示。関数は43種。自動再計算，HELP，プロテクト，ソート等の機能がある。
〈アスキー〉

JOB MATE 98
¥128,000（8″D）
漢字版の汎用データ処理ソフト。7つのJOBパターンから選択して，JOBを登録し，データ処理を行なう。システム処理メニューは，①登録済のJOBの実行，②新規ファイルの登録，③新規JOBの登録，④登録済のJOBに対する連続実行の指定，⑤登録JOBの変更，⑥登録JOBの消去。JOBリストの作成，JOBコピー，ファイルコピー，ファイル内容変更，ファイル内容表示，ファイルレコード詰合せ，ファイル削除，ファイル名印字，ファイルフォーマット印字，ファイルの結合，データメディアのコピー，データメディアの初期化，接続機器の指定，のユーティリティもある。③では，ⓐデータの入力，ⓑキーボードからのデータ更新，ⓒファイルからのデータ更新，ⓓ作表・作図・表示，ⓔマトリクス集計，ⓕ検索，ⓖファイル変換，の7つのJOBパターンが表示される。パターンを選択して，仕事を登録する。データは，最大1,024桁，項目数は100まで。キーボードからだけでなく，複数のファイルによる自動入力が可能。すでに登録されているファイルのデータをそのまま利用できるので，長い文字列のデータ入力が省略できる。入力は，カナ漢字変換，ローマ字漢字変換，カナ入力，JIS16進コード入力，漢字タブレット入力が可能。5段階までの多段階集計，データの項目間の入れ替え・削除，取り出し項目・順序の指定，ディスプレイ・プリンタへの出力，ソート，検索，計算，グラフ作成（円グラフ，棒グラフ，折れ線グラフ，スキャッター・グラフなど）の機能がある。30JOB/8″Dを登録でき，10個までのJOBの連続実行を1つのJOBとして登録することもできる。
〈立石電機〉

日本語アイリス 98
¥68,000（8″D）
¥58,000（5″D）
カード形式の情報管理ソフト。熟語変換，音訓変換，16進コードで漢字入力ができる。辞書容量は8″Dで，熟語約25,000語，ユーザー登録約15,000語，5″Dで熟語約8,000語，ユーザー登録約2,000語。共に，熟語には地名1,500，人名500を含む。短文登録も可。カードの項目数は最大20個，項目名は16バイトまで，1項目60バイト以内で全項目合計512バイト以内。カード枚数は8″Dで約2,000枚，5″Dで約1,000枚（1枚256バイト以内）。機能は，カードの検索（20項目同時指定，文字列に対するワイルドサーチ，ソートファイル指定による高速検索など），並べ換え（昇順・降順，10項目同時指定可），一覧表作成（項目，順番は任意），項目間計算，カード間の計算（最大，最小，有効カード数，合計，小計，平均，標準偏差），サブファイル作成，コマンドの保存・呼び出し，ダイレクトメール用宛名ラベル出力など。
〈パーソナルメディア〉

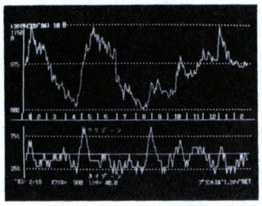
☆漢字パーソナルPEARL
¥90,000（D） 98／88
〈マイクロソフトウェア・アソシエイツ〉

★ NOAT/1 98
¥150,000（8″D）
漢字対応の汎用データ処理ソフト。データ形式を登録することで，データの登録・更新，並べ換え，情報検索，の処理ができる。漢字入力はカナ漢字変換入力方式。機能は，表作成・表集計，リスト作成，検索，ソート，印刷（宛名印刷可），グラフ作成。グラフは，単純棒，比較棒，要素棒，偏差棒，浮き棒，帯，円，折れ線，相関，累積度数，の各グラフ。2つ以上のグラフの重ね合わせ，同時表示も可能。ファイルの再編成，ファイルコピー，合計ファイル作成，ファイル変換，カナ漢字変換辞書ファイルの更新も可能。
〈ラオックス〉
開発：国際プログラムサービス

［その他］

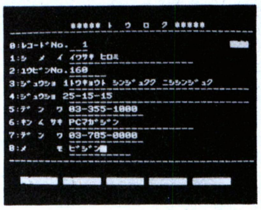
★よくばり整理箱 88
¥6,800（8″D）¥6,500（5″D）
15項目まで自由に設定して，データを入力できるデータベース。条件検索はすべての項目についてできる。
〈ICランド・ラスター〉

★株価分析システム 98
¥200,000（8″D）



〈KENSOFT〉

★住所録
¥4,500（C）
テープベースの住所録。メニューは，①登録，②訂正，③削除，④検索，⑤印刷。登録項目は，レコードNo.，氏名，郵便番号，住所（1，2），TEL，勤務先，同TEL，メモ。検索は，先頭からの文字列，末尾からの文字列ででき，該当者複数の場合は50音順に氏名



でソートして出力する。
〈システムイン・デンセイ〉

漢字見積システム
¥300,000（8″D，総合バージョン）
¥250,000（5″D，総合バージョン）
¥98,000（8″D，基本バージョン）
¥80,000（5″D，基本バージョン）
漢字を用いて見積明細ブルーフリスト，見積明細書，見積書，見積管理表を出力するシステム。工事種別を選び原材料コードを入力。原材料の名称，単価（売価）などが表示され，数量入力で金額が計算される。項目の変更，金額の調整も可。見積明細ブルーフリスト，工事種別ごとの粗利益率・粗利益高を計算した粗利管理表を出力。基本システム，総合システムともに登録可能な原材料数・工事種別は，5″Dで3,000品目・25種，8″Dで9,000品目・30種。8″Dでは，各工事種別ごとに3,000品目までの原材料が登録できる。単位名と工事部位名は，8″Dで20種まで登録可。
〈日精電機〉

パーソナル株価データバンク
¥250,000（8″D） 98／88
東証1部・2部上場1,351社の96週の週間指標（始値，高値，安値，ひけ値，出来高，売残，買残），31日分の日足データ，市場データ（円相場，ダウ平均，株価指数など）を記録し，分析グラフ・表を作成する株価分析システム。メインメニューは，①銘柄別処理，②連続処理，③株価データ（週足）の追加・変更，④銘柄の追加・変更，⑤増資年月日の追加・変更，⑥オプション。①の銘柄別処理では，銘柄のコード番号を入力し，以下の処理を行なう。ⓐグラフ表示：ローソク足，移動平均線，出来高，信用残，サイコロジカルライン，逆ウォッチ曲線，ⓑ製表：4本値，出来高，信用残，移動平均値，乖離率，サイコロジカルライン値の表示・印字（移動平均，乖離率の期間は自由設定），ⓒデータの追加・訂正。②の連続処理では，同種のグラフを，複数の銘柄あるいは注目銘柄について作成。「月間株価データ」として，株価データが有料で毎月カセットテープで供給される（¥10,000）。
〈システムインナカゴミ甲府〉

uniQues-TQC 98／88
¥49,000（8″D/5″D-2W）
$\bar{x}$－R管理図，P管理図，Pn管理図，C管理図，U管理図，ヒストグラム，パート図などを出力するシステム。管理図用データ入力，表題の登録・保守，QCデーター覧表作成，ディスクコピーなどの機能がある。計測処理件数は，計測項目30，計測項目ごとに統計値（計測値合計）730／8″D，220／5″D。計測値生データは400／8″D，350／5″D-2W。
〈ユニ・システム〉

☆年間スケジュール管理プログラム〈MY PLAN〉 98
¥38,000（8″D/5″D）
〈ランドコンピュータ〉

統計

★時系列処理手順例
¥4,800（D）
時系列データの入力・追加・修正ルーチンとデータ表示，時系列用基本統計量の計算処理プログラム，および多項式傾向線計算，実験的回帰分析。
〈NEC大阪Bit-INN〉
開発：きんこう計量解析所

★多変量解析例
¥4,800（D）
多変量解析用データの登録ルーチン（新規・追加，修正・読み込み，リスト，並べ換え），X－Yプロッタ代用サブルーチンと，多変量解析プログラム。
〈NEC大阪Bit-INN〉
開発：きんこう計量解析所

★データデシジョン 88／98
¥80,000（8″D/5″D）
多変量解析を含んだ，データ分析用パッケージ。機能は，データファイルの作成・複写・削除・名称変更，リスト作成・プリント，インデックスファイル作成，データ修正，データ・トランスファー（他のソフトで作成されたデータファイルの変換），サンプルの追加・削除，変数の追加，変換変数（和，差・積・百分率，対数，指数，平方）など。データの分析・作図機能は，基礎統計量（総和合計値，標準偏差，最大値，最小値，範囲），度数分布表，ヒストグラム，棒グラフ，折れ線グラフ，円グラフ，比率円グラフ，多重折れ線グラフ，百分率計算，ソーティング（降順・昇順），相関係数計算，回帰式，散布図，回帰直線を描いた散布図，クロス集計，分散分析（一元配置法，二元配置法），重回帰分析（相関係数行列，分散・共分散行列，回帰式）など。
〈ニチコン〉

技術計算

★ MAT-PC
¥4,000（C）
N-BASICで行列を扱える行列演算インタプリタ。プログラムは，A面にテープ用，B面にディスク用が入っている。機能は，行列の入出力，行列の加減算，行列を扱う関数（ゼロ行列，定数行列，単位行列，転置行列，逆行列，行和，列和）。
〈アスキー〉

★建築設備シリーズ No.1
空調負荷計算 98／88
¥148,000（5″D）
室内条件，室外条件の設定，建物各室データの入力，により冷暖房空調の負荷計算を行なうシステム。室外条件は，全国10都市から最寄の地域を指定し，その後温度補正を行なう。室内条件は，夏・冬それぞれ3種類（任意データも可）。外壁等はモデルパターンから構造的に類似したものを選び，熱貫流率をセット（変更入力も可）。系統ごとに部屋別リスト集計表をプリントアウト。入力する部屋データは，系統番号，室名，室数（同パターンの部屋の数），縦横の長さ（m），高さ，ガラスに関するデータ（方位，種類，縦・横，遮蔽係数），外壁・屋根に関するデータ（方位，種類，縦・横），内壁・床・天井に関するデータ，隙間風の算入方法，照明器具（蛍光灯／白熱灯）の発熱量の算入方法，人体発熱（含めない，人／m²，人／室），機器発熱，外気負荷（計算しない，m³／H人，m³／H，m³／Hm²）
〈イズミシステム設計〉

☆**熱負荷計算** 98／88
（空調機種選定用）
¥200,000（8″D/5″D）
〈パソコンショップ CPU〉

システム

言語

［アセンブラ］

★ **Disk SEAM-88** 88
¥18,800（8″D）¥16,800（5″D）
機械語作成，アセンブラ学習に適したスクリーンエディタ・アセンブラ・モニタのシステム。アセンブラはザイログ形式の Z-80 文法準拠の2パスアセンブラで，アセンブルリストを出力。アセンブル時のクロスリファレンスリスト，エラーリスト，エラーテーブル作成などの機能を持つ。スクリーンエディタは，文字検索，文字置き換え，行コピー，ブロック移動などの文字列処理もできる．モニタ機能は，現在のレジスタ内容の表示，レジスタの修正・変更，Disk SEAM-88 再起動など。
〈アスキー〉

★ **Dyps−80／mk II** mk II
¥162,000（5″D×2＋ROM ライタ）
PC-8001mk II で Z-80 開発を行なうシステム。バックグランドプリント機能を備え，プリンタ出力と同時に，ソースプログラムの編集，ROM への書き込み，RS-232C 通信などの処理を実行できる。モニタデバッガプログラム，スクリーンエディタ，アセンブラ，RS-232C コミュニケーションプログラムよりなる。
〈ダイナックス〉

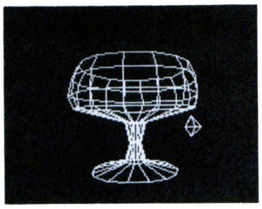
ユーティリティ

［グラフィック］

★**漢字入力サブルーチン**
Rev.01A 98／88
¥23,800（C）
JIS第1水準漢字2,965字,非漢字453字をサポートするサブルーチン。変換時間は全て1秒以内。機能は,入力範囲内だけに実行される挿入・削除,キャンセル機能,入力文字数指定(指定以上は受け付けない),JIS コード入力，カタカナ・ひらがな入力，など。
〈M・S・R〉

★**漢字サブルーチン** 98
¥28,000（8″D/5″D-2W/1W）
PC-9801 用漢字入力サブルーチン。グラフィック画面表示とテキスト画面表示の切り換えができ，カナ漢字変換，ローマ字漢字変換ができる。含まれるサブルーチンは，①漢字サブルーチンの初期設定，②漢字データの入力，③漢字データの編集，④漢字データの表示，⑤漢字データの変換，⑥ PC タイププリンタへの出力，⑦ MP タイププリンタへの出力。
〈アイ企画〉

★ **BASIC/G**
¥3,500（C）



手軽に使える 3D グラフィックス支援ツール。特徴は，複数の図形が扱える点と，図形データとして，初期座標・現在座標の2種を保存できること。コマンドは，データ定義関連で，CMD，FIELD，OPEN，WBYTE，RBYTE，MOUNT，FILES，図形表示関連で SET，LSET，RSET，IRESET，ISET，MAT，FORMAT，MERGE，CVI，LOC，DEL。サンプルプログラムとして「グラス」と「星空の決闘」の2本が入っている。
〈アスキー〉

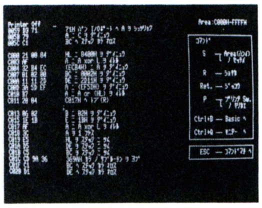
★**かな漢字変換入力サブルーチン**
加奈 98
¥9,800（D）
ユーザー・アプリケーションに組み込み，日本語入力部分をサポートするサブルーチンパッケージ。サブルーチンは以下の3本。① kana．txt：kana ファイルに REM 文を付したもので，処理の解析用，② kana：アスキー形式のファイルで，merge してプログラムに組み込む，③ kana．m：カナ漢字変換時に使う機械語サブルーチン。利用は640×400のハイレゾモードで行なう。
〈日本マイコン学院〉

★ **CANVAS-98** 98
¥19,800（8″D/5″D）
グラフィック図形データ作成用開発ツール。
〈パソコンショップ CPU〉

★ **TRY（3次元専用グラフィック簡易言語）** 98／88
¥50,000（8″D/5″D）
3次元グラフィックス専用の簡易言語。特徴は，①短いステップ数で3次元グラフィックスを描ける，②タートルグラフィックスを XY プロッタと連動させることができる，③3次元透視変換をシミュレートできる，④自動プログラミング機能がある，⑤拡張性が高い。
〈パソコンショップ CPU〉

［逆アセンブラ］

★**和風逆アセンブラ** 88
¥4,800（C）



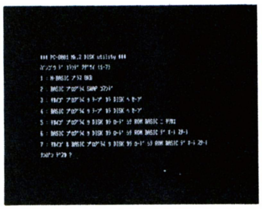
ニモニックの表示にカタカナ表示をする逆アセンブラ。開始番地，終了番地，プリンタの ON/OFF 指定ができる。
〈IC ランド・ラスター〉

★**スクロール　ディスアセンブラー** 88／80
¥4,000（C）
上下に自由にスクロールするラベル付 Z-80 逆アセンブラ。特徴は，スクロールスピードの調整ができる，ラベル付なのでリストを見易く出力できる，オフセット機能で他機種のプログラムも正常に逆アセンブルできる，など。プリンタ機能，アスキーコード出力機能付。プログラム自身は，自由なアドレスに配置できる。
〈マイクロ　ラブ〉

［その他］

★**変身ベーシック** 88
¥6,800（D）
N→N_{88}テキストコンバータ。任意プログラム，データファイルの転送プログラムも入っている。
〈IC ランド・ラスター〉

★ **PC-8001mk IIディスクユーティリティ** mk II
¥9,800（5″D-2W）
以下の機能をもつユーティリティ。① N-BASIC モードでフリーエリアを 8KB 増やす，②メモリに2つのプログラムを入れ，交換・退避を行なう SWAP，③機械語プログラムのテープのセーブをディスクに自動的に行なう，④プログ



ラムサイズが大きくて走らない BASIC プログラムの，テープからディスクへのセーブを自動的に行なう，⑤機械語プログラムのロードと ROM-BASIC への切り換え，⑥ BASIC プログラムのロードと ROM-BASIC でのオート・スタート，⑦機械語＋BASIC プログラムのロードとROM-BASIC でのオート・スタート。
〈ウイング〉

☆ **PC-8801ディスクユーティリティ** 88
¥9,800（5″D-2W）
〈ウイング〉

★ **NM・GAME・DOS**
¥9,800（D）
ディスクでゲーム等を走らせるためのユーティリティ。機能は，①フリーエリアが ROM-BASIC と同じに使える，②マシン語プログラム・データのロードができる，③ BASIC＋マシン語のプログラムを1つのファイルでセーブできる，④複数ファイルに一度に，SET，KILL，FILES コマンドを実行できる。
〈日本マイコン学院〉

★ **PCOM98（88）漢字オプション**
¥20,000（C） 98／88
PCOM の PC-9801／8801用のそれぞれの漢字端末オプション。
〈パーソナル・ビジネス・アシスト〉

★ **N_{88}　ディスクユーティリティ**
¥6,800（5″D-2W） 88
① Xfiles．n88：個別のファイル転送。②を使えば，片面→両面の個別転送も可。② Set Drive 2W1W：両面，片面のディスクを同時に PC-8031-2W で使える。③SET Drive all 1W。④ディスクテータス。⑤FM8 to PC-8801：ファイル転送。⑥マスターファイルス。⑦ファイルコンペア。
〈マイコンシステム〉

☆ **PC　ディスクユーティリティ**
¥6,800（5″D-2W）
〈マイコンシステム〉

★ **BABY MAKER** 88／80
¥9,800（5″D-2W）
強力バックアッププログラム。
〈マイコンシステム〉

★**ディスク　ディップ　スイッチ**
¥3,800（5″D-2W） 88
N-BASIC，N_{88}-BASIC をディップスイッチを使わずに切り換える。また「NEW ON 1」で動かなかったプログラムも動作する。
〈マイコンシステム〉

ONE POINT SOFT

コミュニケーションソフト

今月のONE POINTは，コミュニケーション用ソフトウェアです。対象機種は，PC-8001，mk II，8801，9801。これらスタンドアローンのパソコンを，ホストコンピュータのインテリジェント端末化し，データ等の送受信を行なうものです。全部で16種あります。

MELCOM COSMO用TSS通信パッケージ　88
¥45,000（D）
三菱MELCOM−COSMO800−IIIのTSS仕様に基づいて，N_{88}-BASIC仕様で開発されたTSS用プログラム。ファイルの転送を含むリモートバッチ処理も可能。特徴は，①PC-8801をディスク・プリンタ付CRT専用ターミナルとして利用できる，②プリンタのON/OFFをいつでも自由にできる，③転送したファイル内容をいつでもプリンタ•CRTに出力できる，④ディスク上のファイルの消去をいつでもできる，⑤ファイルの送受信は，ドライブ#1，#2のどちらも指定できる。FACOM M-200用のプログラムもある。
〈M・S・R〉

CCA-8300
¥188,000（D+I/Oバスケーブル，FDS-82D用インターフェイス）
IBMの標準伝送制御手順のサポートができ，PCが汎用大型コンピュータのインテリジェントターミナルとして使用可能となる。システム・ディスクは，通信制御プログラム，IBM3780エミュレーションプログラム，IBM3780エミュレーションプログラムよりなる。通信速度は1,200／2,400／4,800／9,600bps。標準フロッピーとしてFDS-82D（2MB）が必要。
〈アイ・シー〉

BTAM-86 E-MSDOS　98
¥248,000（D）
通信制御プログラム。ホスト・コンピュータとの通信プロトコルにBSC（2進データ同期通信）方式を採用。IBM，FACOM，PANAFACOM，HITAC，HIDIC，ACOS，UNIVAC等々のホストシステムとデータ通信が可能。転送速度は，最高9,600ボー。タイムアウトの設定値，エラー発生時の再試行リミット・カウント値，SYN同期文字の送出個数，ステーション•アドレス，ユニット・アドレスなど約10項目を変更可能。透過伝送機能があり，8ビットのバイナリ・データを送受信できる。JIS・EBCDIC双方向コード変換，オンライン・モニタ機能，IBM方式によるCRC-16を用いた誤り制御機能がある。
〈インターコム〉

CICS-86　98
¥170,000（D+BSCカード）
IBM3270ターミナル•エミュレータ・プログラムで，MS-DOSとCP/M-86用の2種類がある。
〈インターコム〉

RJE-86　98
¥180,000（8″D）
MS-DOS上で走るIBM3780リモートバッチ・ターミナルプログラム。作成したジョブ・コントロール•ランゲージ(JCL)，ソース・プログラム（PL/1，FORTRAN，COBOL）を送信，コンパイル結果，実行結果をプリンタ，ディスクへ出力する。
〈インターコム〉

PAC-2A
¥98,000（D）
PC-8001と汎用コンピュータACOS 250およびインテリジェント・ターミナルN6300／50N（N 6300／50）とのデータ交換を目的として開発された通信ユーティリティ。パラメータの指定のみでファイル・データの送受信が可能。
〈システムイン信州〉

APO
¥116,000（D）
PCをACOSシリーズのホストコンピュータと接続して，従来のTTYインターフェイスより上位の通信手段を用いて，データの自動転送，エラー発生時の自動再送，データのブロック伝送を行なう，インテリジェント端末シミュレートプログラム。通信インターフェイスは，NECレベル2Aインターフェイス。200／1,200bps，調歩同期。ファイル送信はFDDファイルの一括送受信。ランダム／シーケンシャルファイル，フィールド指定可能。
〈日本情報研究センター〉

APOX Ver.2
¥45,000（D）
PC-8001をTSS端末として利用するプログラム。ホストコンピュータの情報検索，プログラム開発用端末として利用できる。
〈日本情報研究センター〉

PCOM88　88
¥80,000（ROM+基盤）
PC-8801とホストコンピュータとのコミュニケーションプログラムをROM化したもの。ファイル送受信オプションを始めとしたインテリジェントターミナル機能を持つ。最大転送スピードは4,800bpsまで。2KBの受信バッファ，4KBのプリンタバッファを持つ。画面編集機能により，画面上を自由にカーソル移動が可能。ファイル転送オプションにより，BASICで読み書き可能なファイルを直接送信，受信することが可能。
〈パーソナル・ビジネス・アシスト〉

PCOM98　98
¥80,000（ROM）
PCOM80　mk II
¥50,000（ROM）
〈パーソナル・ビジネス・アシスト〉

PCOM11
¥50,000（ROM）
PC-8011拡張ユニット利用により，PC-8001が通信速度4,800bps（非同期）のインテリジェント端末となる。完全ROM化のためスイッチオンでTSS用プログラムを実行。
〈パーソナル・ビジネス・アシスト〉

PCOM01
¥50,000（ROM）
ホストコンピュータとのコミュニケーションプログラムROM。PC-8001のRS-232C使用。300bps。
〈パーソナル・ビジネス・アシスト〉

インテリジェント端末COM80
¥80,000（D）
PC-8001をインテリジェントターミナル化するとともに，STAT80と共に用いて，統計処理，グラフ処理を機能分散させることができる。画面スクロール，ファイル転送，ロギング，同時並行プリント，自動ログオン／ログオフ，ファンクションキー定義機能あり。転送速度は75～1,2001200bpsで，モードは全二重，半二重。
〈パーソナルメディア〉

N_{88}DENSO　88
¥20,000（8″D/5″D-1W/2W）
RS232Cケーブルを介し，N-BASICモードで，メッセージやファイルの転送を高速処理する機械語パッケージ。伝送速度は4,800（～9,600）bpsまで。4チャンネルの送受信バッファを内蔵，バランスチェック機能，自動リトライ機能，タイムアウト機能も備えている。相互間交信，データバンク方式，ネットワーク方式，下位機種としての対応，が可能。
〈パソコンショップ高知〉
開発：パシフィック・ソフトウェア

JNET-80　88
¥150,000（D）
PC-8801とホスト・コンピュータを公衆回線で接続し，JCA手順で発注データを受けとるためのソフトウェア。
〈ヒューマン・エンジニアリング〉

モニター募集

本誌では，各社より販売されているパッケージソフトウェアを実際に使い，評価してくださるモニターを募集します。

モニターの条件は次のとおりです。

①既にPCとパッケージソフトウェアを購入し，実際に使っている方――ハガキ，電話等でご連絡ください。検討の上，原稿用紙をお送りいたします。この場合は，原稿料を差し上げます。

②既にPCを購入，もしくは近々購入予定で，パッケージソフトを使いたいと考えている方――必ずハガキに，住所•氏名•電話番号•年齢•職業（なるべく詳しく）•システム構成の他に専門のある方はそれをご記入くださった上，実際に使いたいパッケージソフトを第1希望から第4希望まで書いてお送りください。登録の上，順次モニターをお願いします。この場合は当該ソフトウェアを差し上げます。

その他，とくに今回は①「M-ARCH-2」(コマキシステム研究所，PC-9801（8″D/5″D），¥58,000)，②「Simple One」（コーラル，PC-8801（8″D/5″D），¥39,000)，③「日本語Simple One」（コーラル，PC-9801(8″D/5″D)，¥48,000)，④「漢神」（ニチコン，PC-9801（8″D/5″D)，¥45,000)，⑤「文筆Ver.II」（アイ企画，PC-9801（8″D/5″D)，¥56,000)のモニターを募集します。

①②ともにお送りいただいた原稿は，原則として本紙に掲載させていただきます。

〒160 東京都新宿区新宿4-1-9
新宿ユースビル8F ㈱新紀元社
「PCマガジン9月号」モニター係

連絡先リスト

ソフトウェア情報に掲載した、市販パッケージソフトウェアの発売元、電話番号を一括してリストにしてあります。ソフトウェアに関する詳細については、直接発売元にお問い合わせください。

NEC パソコンインフォメーションセンター ☎03-452-8000
NEC 日本電気ホームエレクトロニクス（旧新日本電気） ☎03-454-5111
ACC ☎0729-91-6446
ACE ☎0144-73-1011
Apollo Technica ☎06-632-0555
Black box ☎03-945-1974
COSMIC SOFT ☎06-344-5150
COSMOS 岡山 ☎0862-54-7474
COSMOS 横浜 ☎045-201-4893
CPU ☎0762-41-0001
HAL 研究所 ☎03-834-7671
IC ランド・ラスター ☎0472-47-1311
KENSOFT ☎0586-73-0167
LTL ☎0427-28-0082
MAP JAPAN ☎03-207-5919
MASH 北川電子 ☎0565-31-7644
M・S・R ☎0992-26-0352
NC ソフト ☎03-377-9080
NEC 大阪 Bit-INN ☎06-213-8864
PAL 構造デザイン ☎0958-23-5412
PC-KANJI ユーザーズクラブ ☎03-423-0820
SSK オフィスコンピュータ ☎0897-32-3211
T&ESOFT ☎052-773-7770
THINKING RABBIT ☎0797-73-3113
Tmdシステムズ ☎03-342-1571
YK エレクトロニクスアカデミー ☎03-414-9928

【ア行】
アイ企画 ☎06-352-7137
アイ・シー ☎03-447-3793
アクト ☎093-521-7695
アスキー ☎03-486-7111
アスク講談社 ☎03-267-7341
アスターインターナショナル ☎03-257-0128
アドコム電子 ☎075-939-5231
アドテックシステムサイエンス ☎045-312-2324
アーバン電子 ☎082-246-0993
アンプルソフトウェア ☎03-466-3170
イズミシステム設計 ☎0272-21-2143
伊藤商事 ☎03-667-3413
イマージュソフト ☎0423-31-7338
インターコム ☎03-564-3031
インターフィールド・コーポレーション ☎03-344-4893
ウイング ☎082-241-5690
ウチダマイコンスクール ☎03-541-1481
エイセル ☎03-263-6421
エスシーアール ☎011-711-2183
エス・ビー・シー ☎045-201-8480
エッグ ☎0722-57-3123
エニックス ☎03-366-4251
エヌ・ティ・エル産業 ☎078-881-1914
エム・ディー・エス ☎0462-24-5725
エレクトロニクス・ダイジェスト ☎03-434-3360
エンジョイ・ソフト ☎06-583-0845
大阪屋 ☎011-221-0181
大塚商会 ☎03-264-7111
大原簿記学校 ☎03-291-9703
桜文堂 ☎03-271-2680

岡田商店 ☎03-472-1716
オーク ☎03-262-0284
オービックビジネスコンサルタント ☎03-342-1880
オフィスオートメーション研究所 ☎0286-37-3997

【カ行】
カツマタ・ゼステック ☎03-442-0771
加藤デザイン研究室 ☎06-387-5681
関西電機 ☎082-292-1839
関東電子 ☎03-257-6245
木屋通商 ☎03-273-9740
キャリーラボ ☎0963-63-0211
教育ソフト研究所 ☎03-235-2060
共立電子，コムスポット共立 ☎06-644-4666
きよみずソフト ☎075-541-8381
キリストシステム研究所 ☎03-464-8717
近畿コンピュータサービス ☎0773-22-0419
近畿システィムサービス ☎06-644-6611
グラフテック研究所 ☎03-453-5596
クリスコーポレーション ☎078-221-1633
クリスタルソフト ☎06-326-8150
クロストーク ☎082-292-4231
グローバルソフトウェアーズ ☎03-728-5552
経営総合研究所 ☎03-234-7405
ケイワ ☎03-257-0664
ケンリツ ☎0485-24-5727
光栄マイコンシステム ☎0284-41-5911
広業社 ☎03-452-3191
光研 〒☎03-900-0170
工人舎 ☎045-662-0688
高知パーソナルコンピュータ研究会 ☎0888-24-1436
高知マイコンセンター ☎0888-84-3750
高電社 ☎06-719-1131
国際データ機器 ☎0422-32-1211
コスモス明石マーベルマイクロコンピュータ ☎078-923-5536
コナミ ☎06-345-2456
コマキシステム研究所 ☎0798-72-3514
コマス ☎03-407-8893
コム ☎03-251-8951
コムパック ☎03-375-3401
コーラル ☎03-486-0231
コンド ☎0898-47-1337
コンピュータ アプリケーションズ ☎03-345-0541
コンピューターサービス ☎06-345-2851
コンピューターランド北海道 ☎011-222-1088

【サ行】
坂庭コムセール ☎0273-63-3234
佐鳥電機 ☎03-452-7491
サワダデンキ ☎06-643-1414
ジェット ☎03-252-3228
シーガル ☎0426-25-9960
システムイン秋葉原 ☎03-251-4717
システムイン信州 ☎0262-27-6136
システムイン・デンセイ ☎0427-26-7911
システム開発 ☎0263-27-1903
システムソフト ☎092-714-6236
システムハウス YAMATO ☎02635-2-7679
システムハウス ミルキーウェイ ☎03-293-7358
システムプラザ東邦 ☎0742-26-0051

システムポート筑波 ☎0298-52-4141
システムマネジメント研究所 ☎03-342-2481
新紀元社 ☎03-350-0848
真光無線 ☎03-253-5085
数研塾 ☎0559-75-1534
スタークラフト ☎03-988-2988
ストラットフォード・コンピューターセンター ☎0488-85-5222
仙台経営研究所 ☎0222-64-0717
綜合資料研究社 ☎03-584-1825
ソフトウェア・コンサルタント ☎03-361-2842
ソフトウェアー・テクノロジー ☎03-496-2897
ソフトハウス ロメロ ☎045-542-3160
ソフトプロファー ☎0286-36-7226

【タ行】
ダイナックス ☎0423-60-1621
高橋電機 ☎06-305-5321
タスクフォーツ高知 ☎0888-33-2824
ダック ソフト ☎08985-3-3330
立石電機 ☎03-436-7301
チャンピオンソフト ☎06-365-9900
九十九電機 ☎03-251-0986
ディアイエス ☎03-662-7796
ティー・アイ・ピー ☎03-295-7055
テクニカルソフト ☎03-564-6561
テクノソフト ☎0956-25-5223
データ解析研究会 ☎03-407-4881
データポップ ☎03-461-1848
デンコーソフトウェア ☎052-332-2432
電波新聞社 ☎03-445-6111
東亜エレシャック ☎06-644-0111
東海クリエイト ☎03-456-4611
ドット ☎06-352-0372

【ナ行】
内外データシステム ☎03-241-5281
長野バイトショップ ☎0262-41-7757
ナツメ社 ☎03-291-1257
西日本マイコンセンター ☎0878-33-8673
ニチコン ☎03-478-5601
日興通信 ☎03-293-1391
日精電機 ☎03-988-3456
日本カルチャ・ソフト・サービス ☎03-215-2276
日本クロマト工業 ☎03-912-8561
日本情報研究センター ☎03-499-2671
日本専用電子計算機 ☎03-388-5891
日本ソフト＆ハード社 ☎03-209-7376
日本タイムシェア ☎03-434-7261
日本ファルコム ☎0425-27-4121
日本マイクロコンピュータ ☎03-230-0041
日本マイコン学院 ☎06-374-0848
日本ラボ・システム ☎03-209-9171
日本レイセット ☎092-472-2450
ネオローグ電子 ☎03-253-0301

【ハ行】
パスカル II ☎0534-53-6186
パスコットインお茶の水 ☎03-293-1391
バスライン ☎0465-24-2768
パソコン ITC ☎03-792-0749
パソコンショップ高知 ☎0888-75-4396

パーソナル・ビジネス・アシスト ☎03-442-7070
パーソナルメディア ☎03-490-8841
パックス・エレクトロニカ・ジャパン ☎03-257-1085
ハドソン ソフト ☎011-821-1538
パルコム ☎06-341-3422
パルサーソフト ☎02263-2-2326
ビジネスソフト ☎03-982-6095
ビッツ ☎03-767-6101
ヒューマン・エンジニアリング ☎03-446-0346
普賢電子 ☎03-382-8800
富士音響マイコンセンター RAM ☎03-255-7846
フロイデ産業 ☎03-292-5401
プロシューマー ☎03-207-3957
ベーシックシステム ☎045-314-4649
ベルコム ☎0294-37-1331
北陸バイトショップ ☎0764-33-5176
北海道エレクトロニクス工業 ☎011-261-8206
ポニカ ☎03-265-6377

【マ行】
マイクロキャビン ☎0593-51-6482
マイクロコミュニケーションズ ☎03-350-1174
マイクロ出版 ☎082-246-8494
マイクロソフトウェア・アソシエイツ ☎03-497-0381
マイクロ・テクノロジー研究所 ☎03-350-1206
マイクロ・リサーチ ☎03-988-8487
マイコンシステム ☎03-981-0563
マイコン・シティー ☎045-351-7717
マイコンショップ CSK ☎03-207-3041
マイコンショップ北九州 ☎093-951-6610
マイコンショップ・コマツ ☎0222-61-8111
マイコンショップ諏訪 ☎02667-3-3248
マイコンショップ・セキグチ ☎0471-44-3355
マイコンセンターウエノ ☎0542-47-6211
マルゲン・システム ☎03-409-8058
ミス ジャパン ☎011-271-0401
宮崎マイコン・ショップ ☎0985-27-4326
メカノ・システムズ ☎03-728-9811

【ヤラワ行】
矢矧コンサルタント ☎03-585-9981
ユニ・システム ☎06-343-1086
ライブハウスアロー ☎06-901-5766
ランセス ☎03-291-7136
ランドコンピュータ ☎06-304-8424
リットーミュージック ☎03-359-0266
リード・レックス ☎03-464-1241
リョーサン ☎03-253-4171
ルナ企画 ☎0774-32-5956
ログ ☎011-752-8623
ロッキー電子 ☎0566-76-2365
ロードス ☎0852-21-4256
ワイズ・パーソナルコンピューター ☎0958-49-2136
ワールドシステム ☎0878-67-2283
ワールドゼア ☎03-342-8523

PRESENT LOUNGE

市販パッケージソフトウェア モニタープレゼント100本!!

■ゲーム
PC-6001
①AX-5(アスキー，C，¥2,800) 5本
PC-8001
②花札（富士音響マイコンセンターRAM，C，¥3,000）10本
PC-8001mk II
③スーパーペンギン（同）10本
④太平洋横断11,000km（ライブハウスアロー，C，¥4,800）10本
PC-8801
⑤ミステリーハウス（マイクロキャビン，C，¥5,200）10本
⑥遠武詰将棋（入門編）（近畿システィムサービス，C，¥4,000）20本
⑦信長の野望（光栄マイコンシステム，C，¥4,500）5本
⑧AZ-1（アスキー，C，¥2,800）5本
⑨3Dゴルフシミュレーション（T&ESOFT，C，¥4,000）12本

■ホビー
PC-6001
⑩囲碁定石マスター（イマージュソフト，C，¥3,000）10本

■実用
PC-8001
⑪住所録（システムイン・デンセイ，C，¥4,500）3本

■応募方法
巻末のハガキに希望のソフトウェア名称（1人1本）とディスク版（8″ or 5″）かカセット版，および他の必要事項を全てご記入の上，9月18日（当日消印有効）までにポストに投函してください。
なお，当選者の方にはモニター原稿を書いていただくことが条件になります。

★6月号ソフトウェア・モニタープレゼント当選者発表

PCマガジン6月号のパッケージソフトウェア・モニタープレゼントの当選者は以下の方々に決まりました（敬称略）。
①ラブマッチテニス（エニックス）
群馬県・河口潔，茨城県・関勝則，神奈川県・鳥山隆一
②宇宙の戦士（同）
東京都・浜田忠邦，静岡県・築地由光，愛知県・赤尾幸一
③地底のモンスター（同）
愛知県・大岩裕明，大阪府・三宅康弘，三重県・関根清一
④星子のアドベンチャー（同）
兵庫県・山本昭仁，宮城県・高橋宏寿，福岡県・徳永昌士
⑤グラフィックキャンバス（アイ企画）
宮城県・土門成隆，東京都・宮本正明／原進，神奈川県・野村敏彦，大阪府・能谷篤治／上田隆司，京都府・渡辺晋一郎，兵庫県・三木信也，岡山県・坂口文徳，春日市・野田彰良
⑥GT（ニチコン）
東京都・板羽忠徳，神奈川県・斉藤秀明／高橋秀和，千葉県・浦田輝雄／佐々木和哉，静岡県・久保誠雄，愛知県・内藤昭彦／岡田真也，兵庫県・瀬戸栄治郎，福岡県・花田武美

LUCKY VOICE　モニタープレゼント当選者の声

『ウルトラ四人麻雀』(九十九電機)
まず，ディスクをセットして電源をONにする，オールマシン語なのでブートストラップは速い。ファンクションキーが各々リーチ，ポン，カンとなっているのは適切な処置だと思う。
表示が速い，すぐにパイがセットされる……，さすがマシン語。パイを捨てる，他家の判断も速くアッという間に自分のツモがくる。このスピードは2レベルあり，スピーディな打ち方とちょっと考えた打ち方が選択できる。
また，ポン，チー，カン，ロンができる時は，チャイムが鳴って止まる。いたれりつくせりであるが，スピードが速いので必要な機能であろう。内容はかなり良くできており，本物の麻雀に近い。
ナ！ナント，このゲームが送られた時には，ぶっつづけで5時間もやってしまった。「久々に面白いゲームに出会った」という感じである。非常に実践に近い麻雀ゲームで，麻雀の好きなパソコニストには，是非一度試してもらいたいゲームなのです。
（静岡県・榎本勇司）

『ラブマッチテニス』(エニックス)
マシン語を多用しただけあって，ボールの速さ，プレイヤーの反応の速さなど，目を見張るものがあり，ゲームセンターのビデオゲームに慣れた小生にもかなり満足できるものでした。
ただし，相手のプレイヤーの動きのパターンが少ないので，かなり先を読んだプレイが可能になります。小生は，このテクニックを使い，なんと48万点という大記録をつくりました。
気になる点は，相手の動きのパターン化です。PC-6001の32Kでは不可能かもしれませんが，相手とのネット越しでのボレーの応酬などがあったら，もっとおもしろいゲームになると思います。
（群馬県・河口　潔）

『幽霊船』(新紀元社)
まず，このソフトを動かした際の感想は，一口に言って，絵の出ないということをまったくマイナスに感じさせない，ということです。
それに画面に絵が出ないにもかかわらず，船の中の様子がよくわかるような文章の表現がよかったと思います。
ソフトがBASICでできているためということもありますが，入力して次の動作に移るまでの時間がかかるのが気になりました。そのため，一部にマシン語を入れたらよかったのではないか，と思います。
（岐阜県・水野慶二）

READER'S VOICE

Q & A

Q PC-9801にPC-9806数値データプロセッサを実装すると，どういう効果があるのですか？
（東京都・佐竹秀文）

A 演算プロセッサ8087（PC-9806）を実装すると，関数の計算速度が速くなります。平方根や三角関数，対数などでは単精度では3倍から10倍，倍精度では，20倍から100倍も速くなります。天文計算などでは抜群の威力を発揮します。しかし，四則演算の場合には，8087を使わないので，計算時間は実装していない時と変わらないようです。

Q 機械語を入力しようと思うのですが，Disk BASICのエリアと重なってしまいます。どうにかならないでしょうか？
（広島県・新長章典氏他）

A どの機種でもDisk BASICを使うと，ユーザーエリアが小さくなってしまい，ROM BASICでは使えたプログラムが使えないということが良くあります。とくに機械語を使った物は重なることが多いものです。

さて，こんな場合の対処としてはいくつかの方法が考えられます。

まず第1に，プログラムは小さいが，エリアが重なっている機械語プログラムの場合，この時には，入力時にDisk BASICのエリアと重ならない部分にプログラムをつくり，ディスクにセーブしてください。使う時は，ロードした後に実際に使うアドレスに移動して使うわけです（BASICでPEEK，POKEを使ってもできますし，機械語でブロック転送という方法もあります）。簡単な方法なのですが，BASICを使うと暴走してしまうことがあるなど，注意が必要です。

第2に，目的に合ったユーティリティを使うという方法です。これは，必要のない機能を持たせずにコンパクトにしてユーザーエリアを広くとり，ROM BASICで動いていたものを動かそうというもの，またはロードした後にDisk BASICを切り離すものなどがあります。

BASICだけの長くてディスクでは使えないプログラムも，この方法で使うことができます。しかし，この方法も万能というわけではありません。

第3に，エリアが重なっている機械語のプログラムをリロケートする方法があります。この方法は機械語の知識も必要ですので誰もができるという方法ではないのですが，挑戦してみるのも楽しいものです。

Q 私の持っているPC-8801は，“Duplicate label”とエラーメッセージを出すのですが，間違いではないでしょうか？マニュアルには“Dupulicate label”とあるのですが…。

A これはマニュアルの誤植のようです。エラーメッセージで出る“Duplicate……”の方が正しいのですヨ。

Letters

・薄い割には内容がつまっている。
（福岡県・徳永昌士）

・いい本だ！
（岐阜県・山岡俊幸）

・安くて内容がいいしプレゼントも多いので良い。
（新潟県・渡辺弘之）

・今の線を保って欲しい。
（青森県・斉藤剛）

・モニターレポートが気に入っています。カタログだけでは，ソフトの内容がわかりませんよネ……。
（北海道・興村行博）

・安価な割には，パッケージソフトの紹介や技術的な内容もあり，面白い。
（青森県・昆吉徳）

・せっかく，新聞から本になったのだから，もう少し充実できないでしょうか。字間が空き過ぎているので，もっとつめたら？
（鹿児島県・二見陽一）

・全体的に面白いが，実務的なことが多く，ゲーム，ホビーに関するShortプログラムが欲しい。
（東京都・田村義民）

・7月号は“増ページ号”とあるので，期待してページをめくったが，そうでもなかった。これから先，『I/O』『マイコン』のようになって欲しい。（香川県・松田崇生）

・これ以上広告を増やさないでください。軽いのが一番！『マイコン』みたいに厚くならないでください。
（広島県・下野雅弘）

・文字をもっと大きく！
（大阪府・小池直幸）

・薄いだけに記事の量が制限されているけれど，短くてもよいから驚くようなプログラムが欲しい。
（千葉県・林乃武樹）

・初心者には，ソフトの良否がわからないので，悪い物をつかまぬよう，詳細に分析して紹介して欲しい。
（静岡県・平田正）

BUG INFORMATION



＊8月号「倉庫番」リスト（54頁）。PC-9801で遊ぶ時は，570行A＝INP(0)をA＝INP(&HE0)に，また1080行のA＝INP(3)をA＝INP(&HE3)に，A1＝INP(5)をA1＝INP(&HE5)にそれぞれ変更してください。

mini news

「C&Cスクール」おもしろ教室

C&Cプラザ（東京・日比谷）では常時，「C&Cスクール」を無料開講している。

・8月22,23日・9月6，7，8，9日「パソコン・ワープロ入門」
・8月24，25日，30，31日「教師のためのパソコンカルチャ」
・9月3，4日「グラフィック・アニメ入門」
・9月5，6，8，9日「HHC入門」

問い合わせ，申し込み等は，C&Cスクール事務局（☎03-502-4419）まで。

滋賀は長浜にマイコンショップ，オープン

滋賀県長浜市にマイコンショップ「0/1-ゼロワン」がオープン。店頭では常時，NECのパソコンとワープロのデモおよび各種ソフトの展示を行なっている。また，システムハウスとしてオーダーソフトの注文も受け付けている。

●「0/1-ゼロワン」
〒526　滋賀県長浜市元浜町13-31　パウワース2階
☎07496-3-9568

PC BOARD

マイコンの世界を広げるための仲間への呼びかけ，また，マイコンをツールとして使うための企画，提案を編集部までお寄せください。『PC BOARD』をそのような仲間づくり，企画実現のための伝言板として活用していただければ幸いです。

会員募集

「FORESIGHT」は昭和55年創立，アクティブな若い会員を多数かかえています。下記要領で会員を募集いたします。

〈行事〉会報およびオリジナルカセット配布
月1回，秋葉原にてミーティング
〈マシン〉Z80系が主体（やはりPCが多い）
〈連絡先〉〒223　横浜市港北区勝田町747　久我　武

全日本マイクロマウス大会中国地区大会開催

福山マイコンクラブ主催，日本マイクロマウス協会公認の「全日本マイクロマウス大会中国地区大会」が下記のとおり開催されます。

〈日時〉8月21日（日）　10時～19時
〈場所〉福山駅前「トモテツセブン」8階催し会場
（8月20日，22日にも，福山マイコンクラブ発表会を兼ねた，マイコンロボットのデモがある）

■広告索引

■投稿案内

READER'S VOICE　PCシリーズに関する疑問点や意見をお寄せください。可能な限り誌上でお答えします。

原稿応募　オリジナルなソフト制作記事やプログラムを募集します。ご応募の方は，①投稿内容の概要，②プログラムを納めたテープ(またはディスク)，を編集部までお送りください。その際，住所，氏名，TEL，機種名をお忘れなく。

情報募集　身近にパソコンに関係した面白い出来事や人物がおりましたら，お知らせください。本誌の記事で取り上げます。

★広告資料の請求，および掲載ソフトウェアに関心のある方は，巻末のハガキをご利用ください★

◉次号予定目次　10月号9月18日発売
- ワープロソフト・マルチ特集
- PC-8201＋9801　ワードプロセッサ・システム
- PC-8001mKII　PC-簡字リスト公開
- アドベンチャーゲーム制作講座
- 全PCシリーズ　ソフトウェア情報
- PC-6001/8001　ゲームリスト
- PC-8201 リスト バーコードリーダー利用術②
- PC-9801 2D GRAPHIC EDITOR「SUPER GRAPHICS」NO.4 最終回
- PC-9801〈プロ級ソフトに挑戦〉シリーズ⑥
- 便利な短いプログラム/裏マニュアルシリーズ
- モニター報告/ZOOM UP SOFTWARE 他

※一部内容の変わる場合があります。

■編集後記

＊東京ものの小生には，「故郷へ帰る」という感覚は，全く理解できません。「帰省したら二度と戻るないなか者」などとやっかみ半分にけしからんことを言ったのは，ビートたけしだったか…。小生は誓ってそのようなことは考えておりません。故郷の消印のある葉書を，お待ちしております。(O)

＊2週間もしつこい夏カゼに取りつかれ，ついに久々のダウン，3日間も寝込んでしまいました。これも今回，編集後記でクイズを出している同僚と，同じ年頃になったせいかも知れません。パソコンのように，年をとればとるほど“体力”がバージョンアップしていく，という具合にはいかないものですネ……。(T.S)

＊この号の発売1日前が私の誕生日です。メデタく○○歳になりました。クソッ！さて，ここでクイズを!! 私は何歳になったのでしょうか？お答えは編集部AK年令係まで。正解者多数の場合，抽選で5名様に記念品を差し上げます。本気だよ。(A.K)

＊ウルトラマン，力道山と懐しのヒーローたちが，タイムスリップ(!?)して甦っているご時世です。編集部の片隅に忘れられたようにポツンと置いてある，あのTK-80(知っている人は少ないだろうネ)も，そのうち“懐しのワンボード・マイコン”として“時を駆け戻る”ことがあるかも。大事にしよーっとォ。(N)

＊夏休みももう終わり。宿題は……なんて月並なことは言いません。でも今夏最後の頭の痛いプレゼント「宝島」はどうです？始業式前に島を脱出と行きたい所です。解けたらおたより待ってます。(S)

■PCマガジン
1983年9月号
定価290円

昭和58年9月18日発行　通巻14号
発行所　株式会社新紀元社
〒160 東京都新宿区新宿4-1-9
新宿ユースビル8F
電話 03-350-0848(代)
発行人　桐野敏博
企画監修　株式会社生活構造研究所
編集人　田尾陽一
編集　小川唯史　佐原勉　加藤明弘
長沢寛　佐藤康正
表紙イラスト　U.G. SATO
表紙構成　友田和子

本文構成　友田和子　横山晴夫
本文イラスト　伊藤アシュラ
写真　Press Service
広告　株式会社新紀元社広告営業課
株式会社マイクロハウス
営業　川本健　近松猛雄　高松謙二
太田順子　花田実芳
制作　株式会社文化社
福田工芸株式会社
製版　新潮製版株式会社
印刷製本　有限会社文化印刷
株式会社エイエヌオフセット

必ずお切り取りください

通常払込料金
加入者負担

払込通知票

各票の※印欄は、払込人において記載してください。

口座番号	東京	※ 1 － 27618
金額	※	億 千 百 十 万 千 百 十 円
加入者名	株式会社新紀元社	
料金		円
払込人住所氏名	※ （郵便番号　　　　）	
備考		
受付局日附印		

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。（郵政省）

記載事項を訂正した場合は、その箇所に訂正印を押してください。

切り取らないで郵便局にお出しください。

通常払込料金
加入者負担

払込票 ○

口座番号	東京 1 － 27618
加入者名	株式会社新紀元社
金額	※ 億 千 百 十 万 千 百 十 円
払込人住所氏名	※
備考	
受付局日附印	

必ずお切り取りください

本誌をご愛読いただきありがとうございます。
お近くに書店のない方は、小社に直接お申し込み下さい。金額・送料につきましては、小社広告を参照するかお問い合わせください。

新紀元社・購入申込書

昭和　　年　　月　　日

品名		数量	金額	送料
PCマガジン定期購読 年　月号より	*新規 継続	*6ヶ月 12ヶ月	1,800円 3,400円	(送料込)
MICRO定期購読予約申込		6ヶ月 12ヶ月	2,800円 5,500円	(〃)

この欄は、加入者あての通信にお使いください。

お名前	フリガナ　*男 女　歳	御職業	
御住所	フリガナ	電話	
通信欄			

*は○で囲んでください。

この払込通知票は、機械で使用しますので、下部の欄を汚さないよう特に御注意ください。また、本票を折り曲げたりしないでください。　（郵政省）

必ずお切り取りください

PCマガジン'83年９月号　愛読者カード

ご住所	〒 TEL					
お名前	(ふりがな)	性別	1. 男 2. 女	年齢		
ご職業(学校)	勤務先名(学校名)					
	所属部課名(学部・学科・学年)					

■マイコン歴は＿＿＿＿年

■手持機器のシステム

■主にどのように使っていますか
① ビジネス　② ゲーム　③ ホビー　④ その他＿＿＿＿

■プログラムをつくったことがありますか(あれば、その内容を記入して下さい)

パッケージソフトウェアのモニタープレゼント応募欄

■希望パッケージソフトウェア名称

広告資料請求欄

■会社名	1. 購入を希望したい
	2. カタログを送ってほしい
■製品名	3. 価格表を送ってほしい

必ずお切り取りください

料金受取人払

郵便はがき

新宿局承認

612

160

差出有効期間
昭和59年3月
19日まで
(切手を貼らずにお出し下さい)

(受取人)

東京都新宿区新宿4-1-9
新宿ユースビル8F

株式会社 新紀元社

PCマガジン編集部 行

本書を何でお知りになりましたか	1. 新聞( ) 2. 雑誌( ) 3. 書店( ) 4. 出版案内 5. 人にすすめられて 6. その他( )		
購読雑誌名 パソコン関係以外も		お買いあげ書店名	

■本誌で一番参考になった記事

■興味の無かった記事

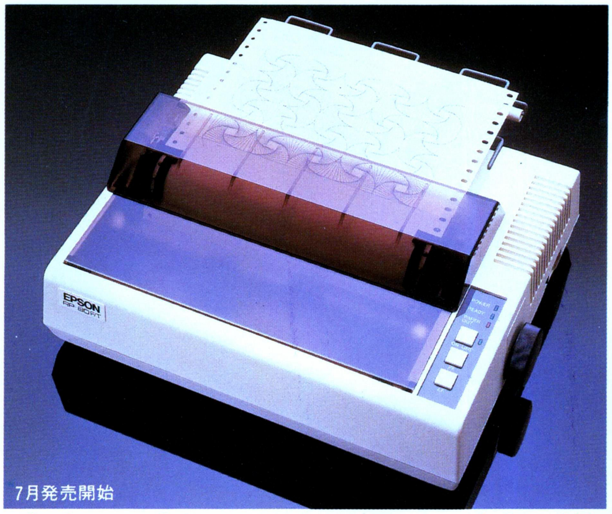
■載せて欲しい記事・内容・執筆者・その他

■本誌に対するご意見

EPSON

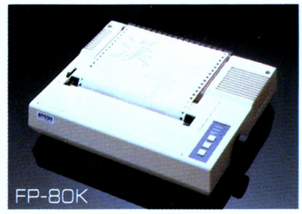
プリンタはエプソン

多種、多彩な機能と高品質、極めればエプソン。

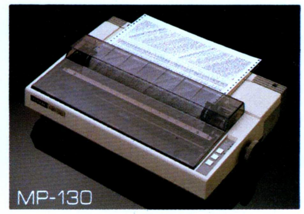


実力のプリンタ RP-80F/T 新登場。

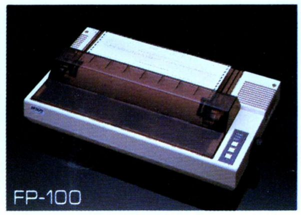
ハイコストパフォーマンスを実現した高精度ビットイメージプリンタ
●6種類のビットイメージモードによる高精度図形処理。●単密度480ドット／行、倍密度、倍速倍密度960ドット／行、CRTグラフィックス640・720ドット／行、4倍速密度1920ドット／行のビットイメージプリンティング●印字速度100CPS、紙送り速度200ms／行の超高速型●インパクト・ドット・マトリックス●通常文字9×9ドット、グラフィックス6×8ドット●ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使えるフリクション&トラクタフィード方式。●PC-6001、PC-8001、PC-8801、PC-9801、HC-20、QC-10等のパソコンと接続が可能。￥104,000



多彩な機能を搭載した高品質漢字プリンタ●漢字JIS第1水準約3,500字内蔵の高性能プリンタ●ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える可変ピンフィード、フリクション方式●印字速度、テキストモード160CPS、漢字モード24CPS●通常文字9×9ドット、漢字14×18ドット●豊富なビットイメージモード(9種類)●国際文字(9ヶ国)、ダウンロード文字、さらにプロポーショナル印字など多彩な文字種を生かす豊富なファンクション。￥189,800／￥192,800(PC-8001専用機)／￥193,800(PC-8001mkII／8801専用機)



高速136桁ビットイメージプリンタの本格派●135字／秒の高速プリンティング●底部からの用紙(ファンフォールド紙)挿入もできる2ウェイ(背面・底面)紙送り方式採用の本格ビジネス仕様●1桁816ドットのビットイメージプリンティング￥228,000



トータルバランスに秀れた万能型スーパープリンタ●豊富なビットイメージの高精度図形処理機能。●印字速度160CPS、紙送り速度150ms/行の高速型●インパクト・ドット・マトリックス●超高精度ビットイメージモード(9種類)●通常文字、エリート文字に加え、国際文字、ダウンロード文字の他、プロポーショナル印字などの多彩な文字種(同一行混在可)と豊富なファンクション。●ファンフォールド紙、レター用紙が使えるフリクション&トラクタフィード方式。￥189,800／￥192,800(PC-8001専用機)／￥193,800(PC-8001mkII／8801／9801専用機)



本格的ビジネスユースに最適の高性能24×24ドット、136桁漢字プリンタ●ファンフォールド紙、ワンシートでB4横サイズまで使える可変スプロケット&フリクションフィード方式●漢字90桁/行、アルファベット・カナ・記号136桁/行●JIS第1水準準拠約4,000字、JIS第2水準準拠約7,000字の漢字ROMを内蔵、JISコードでハンドリングが容易●単密度1224ドット/行、倍密度2448ドット/行の高密度ビットイメージプリンティング￥510,000(JIS第1水準漢字ROM内蔵)￥550,000(JIS第2水準漢字ROM内蔵)



高速印字と多彩な文字バリエーションの強力インテリジェントターミナル●ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える可変ピンフィールド、フリクション&トラクタフィード(オプション)方式●標準インタフェイス：セントロニクス準拠8ビットパラレル●インパクト・ドット・マトリックス●超高精度ビットイメージプリンティング9種類●印字速度、160CPS(テキスト時)●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種に加え、国際文字印字(9ヶ国対応)、ダウンロード文字(ユーザー定義可能文字)、さらにプロポーショナル印字も可能。また、すべての文字種は同一行混在可。左右のマージン設定、水平タブ、垂直タブなどの機能によりフォーマティングが自由自在。￥149,800／￥152,800(PC-8001専用)／￥153,800(PC-8801／9801専用)



MPの技術が生んだ高性能の経済派プリンタ●4″～10″のファンフォールド紙が使えるトラクタフィード方式●標準インタフェイス:セントロニクス準拠8ビットパラレル●インパクト・ドット・マトリックス●単密度480ドット/行、倍密度、倍速倍密640ドット/行、CRTグラフィックス640、720ドット/行、4倍密度1920ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング6種類●印字速度:100CPS(テキスト時)●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション￥89,000

FP-80の本が発行されます。●「プリンタ操縦法入門」EPSON FP-80(RP-80・MP-80)活用マニュアル／7月10日発売／￥2,400／AB版224ページ／ラジオ技術社発行／東京電機大学助教授 脇英世編著

各種パソコン対応表

		RP-80 (RP-80F/T)		FP-80/100		FP-80/100 (PC-8001専用)		FP-80/100 (PC-8001mkII、PC-8801、PC-9801専用)		FP-80K		FP-80K (PC-8001専用)		FP-80K (PC-8001mkII PC-8801専用)		備考
		CODE	HC	CODE	HC	CODE	HC	CODE	HC	CODE	HC	CODE	HC	CODE	HC	
EPSON	QC-10	◎	●	◎	●	○	●	○	●	◎	●	○	●	○	●	
	QC-20	◎	●	◎	●	○	●	○	●	◎	●	○	●	○	●	
	HC-20	◎		○		○		○		—		—		—		#8145により接続
NEC	PC-6001	○	●	—		—		—		—		—		—		
	PC-8001	◎	◉	○	◉	◎	◉	◎	◉	○	◉	◎	◉	◎	◉	#8135によりハードコピー可
	PC-8001mkII	◎	●	○		◎	●	◎	●	○		◎	●	◎	●	
	PC-8801	◎	●	○		◎	●	◎	●	○		◎	●	◎	●	
	PC-9801	◎	●	○		◎	●	◎	●	—		—		—		
三菱	MALTI16	○		○		—		—		○		—		—		
ソード	M20/23	○		○		—		—		—		—		—		
ダンディ	TRS-80	○		○		—		—		—		—		—		
アップル	APPLE II	◎	◉	◎	◉	—		—		◎	◉	—		—		#8132によりハードコピー可
東芝	パソピア	◎	●	○		◎	●	◎	●	○		◎	●	◎	●	
備考				ダウンロード文字により各コンピュータと文字コード表を一致させることができます												

CODE：文字コード表　HC：ハードコピー　◎文字コード表一致　◉オプションによりハードコピー可　○グラフィックキャラクタ不一致　●ハードコピー可
注)各専用機によりケーブルが異なりますので、ご注意下さい。



DP-20デイジーホイールプリンタ

鮮明な印字と簡単な操作のインパクトプリンタ
●デイジーホイール採用により、ワードプロセシング等に最適●ホイールは600万文字と高寿命●カセット式デイジーホイールおよびリボンメカニズムの採用により、活字・リボン交換がワンタッチ●文字/行:132文字(1/10インチ)、158文字(1/12インチ)、198文字(1/15インチ)●用紙幅:16.5インチ(420mm)●キャリッジ送り:10文字/インチ、15文字/インチ●ペーパーフィード方式:両方向フリクションフィード￥230,000(シリアル仕様)/￥210,000(パラレル仕様)



パソコンのディスクユース時代に、先駆のターミナルフロッピーTF-20。

新時代のスリムなフロッピーディスクドライブ装置TF-20。両面倍密度322K×2デッキを内蔵して142,000円(標準機)

〈TF-20の特長〉薄型・軽量・コンパクト：幅が従来品の1/3の新開発薄型ミニフロッピーディスクドライブ2基を搭載、2ドライブのミニフロッピーディスクユニットとしては驚異的な小型化を実現しました。**高い操作性**：ディスクを挿入しプッシュボタンを押してセット完了。ディスクを取り出すには、押し込まれているプッシュボタンを更に押すと約1cmディスクが取り出し口よりポップアップ。簡単でしかも確実な操作を可能にしています。**ハイコストパフォーマンス**：便利なのはわかっているけれど価格が高すぎて…。TF-20は自社開発ディスクドライブを採用し、高い信頼性、性能を確保しながらトータルコストダウンに成功しました。

●シャープMZ-80(80B・2000)用FDD I/Fセット#9020￥38,000、MZ-80(80K・80C・1200)用I/Fケーブル#415￥5,000●エプソンHC-20用I/Fケーブル#707￥1,100●NEC PC-8001用FDD I/Fセット#9000￥15,000、拡張ユニット付PC-8001用I/Fケーブル#411￥5,000、PC-8801/8001mk II用I/Fケーブル#412￥15,000●富士通FM-8用FDD I/Fセット#9010￥15,000、FM-7用FDD I/Fセット#9040￥12,000(新発売)●HC-20(本体添付)EPSON Disk BASIC#9030￥5,000

〈仕様〉インタフェイス：シュガートSA400コンパチブル●インタフェイスコネクタ：FRC2-34(DDK)●記録方式：FM、MFM●トラック間セクタ時間：15ms●トラック密度：48TDI●トラック数：80トラック／両面1ドライブ●最大記憶容量：1Mバイト(アンフォーマット)●電源AC100V(50／60Hz)●消費電力：40W以下●外形寸法：120W×350D×165H(mm)●重量：7.0kg●価格：エプソンHC-20専用機￥177,000、NEC PC-8001・8001mkII・8801・9801専用機￥166,000、富士通FM-8・7専用機￥163,000

TF-20

エプソン株式会社
●本社／〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 ☎02635-2-2552(代)

エプソン販売株式会社
●本社／〒160東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル内私書箱6109号☎03-348-7121(大代)・大阪支店／〒530大阪市北区西天満4-14-3住友生命御堂筋ビル11階☎06-365-5071・名古屋営業所／〒460名古屋市中区金山1-12-14☎052-331-5486・札幌営業所／〒060札幌市中央区北1条西2丁目札幌時計台ビル6階☎011-222-2821・仙台営業所／〒980仙台市本町1-12-12山万ビル6階☎0222-63-3691・長野営業所／〒390松本市深志2-2-9加納ビル2階☎0263-36-7251・広島営業所／〒730広島市中区幟町3-1第3山県ビル4階☎082-223-2811・福岡営業所／〒812福岡市博多区博多駅前3-4-8 ☎092-471-0761
●詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、もよりのエプソン販売までお申込みください。

資料請求券 PCマガジン



PCマガジン 九月号
昭和五十八年九月十八日発行 毎月十八日発行 第三巻第七号通巻十四号
昭和五十八年六月二十一日国鉄首都特別扱承認第六九二二号
〈発行所〉株式会社 新紀元社
〒一六〇東京都新宿区新宿四－一－九 新宿ユースビル
電話〇三－三五〇－〇八四八(代表)
定価 290円